



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
*desde 1867*

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**  
**CARRERA DE GASTRONOMÍA**

**TEMA:**

**ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS CON ESPECIES  
VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY**

**Monografía previa a la obtención del título de:**

**“Licenciado en Gastronomía y Servicios de Alimentos y Bebidas”**

**DIRECTOR DE LA MONOGRAFÍA:**

**LIC. RUBÉN HIDALGO ALONSO**

**AUTOR:**

**CARLOS ANDRES ROMERO LOZANO**

**Cuenca, Mayo 2013.**



## RESUMEN

Este trabajo se pretende dar a conocer acerca de los Macerados y Mistelas con especies vegetales disponibles en la provincia del Azuay, estos constituyen un invaluable aporte, rescate costumbrista de la cultura gastronómica.

La Mistela es un Licor elaborado mediante la mezcla de frutas con alcohol vínico, tiene un sabor dulce que lo hace ideal para degustar junto a los postres; realizado por la cultura antigua.

En nuestro país el consumo de mistela no ha aumentado a pesar de tratarse de una bebida fina, para brindar en momentos especiales, como este producto si es reconocido a nivel local se considera importante darlo a conocer, ya que será producido con control de calidad, puesto que dentro de su materia prima está el vodka.

**PALABRAS CLAVE:** Macerado, Mistela, Alcohol, Licor, Vodka, Mezcla, Azuay, Cultura.



## ABSTRACT

This work tries to let you know about Macerados y Mistelas with vegetal species from Azuay that are an important part of our culture.

Mistela is liquor made of alcohol and different flavorings, its taste sweet that is good for mixing with desserts in the ancient culture.

In our country the consumption of mistelas is very poor although it is a fine beverage to cheer in special moments.

**KEY WORDS:** Macerated, Mistelle/Mistela, Alcohol, Liquor, Vodka, Mixture, Azuay, Culture.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
AUTORIA	12
AGRADECIMIENTO	14
DEDICATORIA	15
RESPONSABILIDAD	16
CERTIFICACION	17
INTRODUCCION	18
EL PROYECTO	19
1.    PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	19
2.    OBJETIVOS	20
2.1.    OBJETIVOS GENERALES	20
2.2.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
3.    JUSTIFICACIÓN	21
4.    ALCANCE	22
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
1.1.    MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	23
1.1.1.    EL ALCOHOL	23
1.1.1.1.    DEFINICIÓN	23
1.1.1.2.    ETIMOLOGÍA	23
1.1.1.3.    ORIGEN	23
1.1.2.    TIPOS DE BEBIDAS ELABORADAS CON ALCOHOL	25
1.1.3.    GRADOS BRIX Y GRADOS GAY LUSSAC	26
1.1.4.    EL LICOR	27
1.1.4.1.    DEFINICIÓN	27
1.1.5.    ORIGEN	27
1.1.6.    TIPOS DE LICOR	29
1.1.7.    TIPOS DE LICOR PRODUCIDOS EN ECUADOR	30
1.1.8.    MACERACIÓN	33
1.1.8.1.    DEFINICIÓN	33
1.1.9.    C	34
1.1.10.    MACERACIÓN CON CALOR	34
1.1.11.    MISTELAS	35
1.1.11.1    DEFINICIÓN	35
1.1.11.2.    ETIMOLOGÍA	36
1.1.11.3.    ORIGEN	36
1.1.11.4.    GENERALIDADES	37
1.2.    ANTECEDENTES CONTEXTUALES	37



1.2.1.	PROVINCIA DEL AZUAY	37
1.2.2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY	38
<b>CAPÍTULO II</b>		
<b>METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN</b>		40
2.1.	MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN	40
2.2.	MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	40
2.2.1.	MÉTODO DE EXPERIMENTACIÓN	40
2.2.2.	MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO	41
2.2.3.	MÉTODO INDUCTIVO-DEDUCTIVO	41
2.2.4.	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	41
2.2.5.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO	41
2.3.	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	42
2.3.1.	TÉCNICA DE ENCUESTA	42
2.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA	42
2.4.1.	NIVEL DE CONFIANZA	42
2.4.2.	MÁXIMO ERROR PERMISIBLE	43
2.4.3.	PORCIÓN ESTIMADA	43
<b>CAPÍTULO III</b>		
<b>PREPARACIÓN Y ELABORACIÓN</b>		45
3.1.	TRABAJO EXPERIMENTAL	45
3.1.1.	PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS DE LAS ESPECIES VEGETALES EXPERIMENTADAS	45
3.1.1.1.	FLOR DE JAMAICA	45
3.1.1.1.1.	DESCRIPCIÓN	45
3.1.1.1.2.	ORIGEN O HISTORIA	46
3.1.1.1.3.	USOS	46
3.1.1.1.4.	PROPIEDADES	47
3.1.1.1.5.	VALOR NUTRICIONAL	47
3.1.1.2.	GROSELLA	48
3.1.1.2.1.	DESCRIPCIÓN	48
3.1.1.2.2.	ORIGEN O HISTORIA	49
3.1.1.2.3.	USOS	49
3.1.1.2.4.	PROPIEDADES	49
3.1.1.2.5.	VALOR NUTRICIONAL	51
3.1.1.3.	MANDARINAS NULERAS O CLEMENULES	52
3.1.1.3.1.	DESCRIPCIÓN	53
3.1.1.3.2.	ORIGEN O HISTORIA	53



3.1.1.3.3.	USOS	53
3.1.1.3.4.	PROPIEDADES	55
3.1.1.3.5.	VALOR NUTRICIONAL	56
3.1.1.4.	REMOLACHA	57
3.1.1.4.1.	DESCRIPCIÓN	57
3.1.1.4.2.	ORIGEN O HISTORIA	58
3.1.1.4.3.	USOS	59
3.1.1.4.4.	PROPIEDADES	59
3.1.1.4.5.	VALOR NUTRICIONAL	60
3.1.1.5.	ZANAHORIA	61
3.1.1.5.1.	DESCRIPCIÓN	61
3.1.1.5.2.	ORIGEN O HISTORIA	62
3.1.1.5.3.	USOS	62
3.1.1.5.4.	PROPIEDADES	62
3.1.1.5.5.	VALOR NUTRICIONAL	63
3.1.1.6.	HIGO	63
3.1.1.6.1.	DESCRIPCIÓN	63
3.1.1.6.2.	ORIGEN O HISTORIA	65
3.1.1.6.3.	USOS	65
3.1.1.6.4.	PROPIEDADES	65
3.1.1.6.5.	VALOR NUTRICIONAL	66
3.1.1.7.	MANZANILLA	67
3.1.1.7.1.	DESCRIPCIÓN	67
3.1.1.7.2.	ORIGEN O HISTORIA	68
3.1.1.7.3.	USOS	68
3.1.1.7.4.	PROPIEDADES	69
3.1.1.7.5.	VALOR NUTRICIONAL	70
3.1.1.8.	TAXO	70
3.1.1.8.1.	DESCRIPCIÓN	70
3.1.1.8.2.	ORIGEN O HISTORIA	71
3.1.1.8.3.	USOS	71
3.1.1.8.4.	PROPIEDADES	72
3.1.1.8.5.	VALOR NUTRICIONAL	72
3.1.1.9.	ARAZÁ	73
3.1.1.9.1.	DESCRIPCIÓN	73
3.1.1.9.2.	ORIGEN O HISTORIA	74
3.1.1.9.3.	USOS	74



3.1.1.9.4.	PROPIEDADES	74
3.1.1.9.5.	VALOR NUTRICIONAL	75
3.1.1.10.	JENGIBRE	76
3.1.1.10.1.	DESCRIPCIÓN	76
3.1.1.10.2.	ORIGEN O HISTORIA	76
3.1.1.10.3.	USOS	77
3.1.1.10.4.	PROPIEDADES	77
3.1.1.10.5.	VALOR NUTRICIONAL	78
3.1.1.11.	FRUTA CHINA	79
3.1.1.11.1.	DESCRIPCIÓN	79
3.1.1.11.2.	ORIGEN O HISTORIA	79
3.1.1.11.3.	USOS	80
3.1.1.11.4.	PROPIEDADES	80
3.1.1.11.5.	VALOR NUTRICIONAL	81
3.1.1.12.	TIPO	81
3.1.1.12.1.	DESCRIPCIÓN	82
3.1.1.12.2.	ORIGEN O HISTORIA	82
3.1.1.12.3.	USOS	82
3.1.1.12.4.	PROPIEDADES	83
3.1.1.13.	CAPULÍ	84
3.1.1.13.1.	DESCRIPCIÓN	84
3.1.1.13.2.	ORIGEN O HISTORIA	84
3.1.1.13.3.	USOS	84
3.1.1.13.4.	PROPIEDADES	85
3.1.1.13.5.	VALOR NUTRICIONAL	85
3.1.2.	ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS	86
3.1.2.1.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE MANDARINA	86
3.1.2.2.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE JAMAICA	87
3.1.2.3.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE JENGIBRE	88
3.1.2.4.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE HOJA DE HIGO	89
3.1.2.5.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE REMOLACHA	89
3.1.2.6.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE ZANAHORIA	90
3.1.2.7.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE TAXO	91
3.1.2.8.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE FRUTA CHINA	91
3.1.2.9.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE TIPO	92
3.1.2.10.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE MANZANILLA	93
3.1.2.11.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE ARAZÁ	93

3.1.2.12.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE NUEZ DE CAPULÍ	94
3.1.2.13.	ELABORACIÓN DEL MACERADO DE GROSELLA	95
3.1.3.	PROCESO DE DECANTACIÓN Y FILTRACIÓN	95
3.1.3.1.	DECANTACIÓN CON CAL	96
3.1.3.2.	DECANTACIÓN CON CLARA DE HUEVO A PUNTO	96
3.1.3.3.	FILTRACIÓN	96
3.2.	DEGUSTACIÓN	97
3.3.	APLICACIÓN GASTRONÓMICA	97
3.3.1.	ENTRADA	98
3.3.2.	PLATO FUERTE	98
3.3.3.	POSTRE	98
3.3.4.	DIGESTIVO	98
<b>CAPÍTULO IV</b>		
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS</b>		99
4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS DE ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES, PROFESORES, PROFESIONALES EN GASTRONOMÍA Y PÚBLICO EN GENERAL	99
4.1.1.	PREGUNTA 1. ¿HA PROBADO ALGUNA VEZ BEBIDAS ALCOHÓLICAS?	99
4.1.1.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	99
4.1.2.	PREGUNTA 2: SI RESPONDIÓ SI: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LO HACE?	100
4.1.2.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	101
4.1.3.	PREGUNTA 3: ¿CUÁLES SON LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE ESTÁN DENTRO DE SU PREFERENCIA?	102
4.1.3.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	103
4.1.4.	PREGUNTA 4: ¿ESTÁ USTED FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO”?	104
4.1.4.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	104
4.1.5.	PREGUNTA 5: SINO ESTÁ FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO” ¿LE GUSTARÍA DEGUSTAR Y CONOCER ESTA BEBIDA?	105
4.1.5.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	105
4.1.6.	PREGUNTA 6: SI SU RESPUESTA FUE SI ¿QUÉ TIPO DE MACERADOS HA PROBADO?	106
4.1.6.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	108
4.1.7.	PREGUNTA 7: ¿ESTÁ USTED INTERESADO EN CONSUMIR LICORES A BASE DE FRUTAS TROPICALES Y PRODUCTOS VEGETALES?	109
4.1.7.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	109
4.1.8.	PREGUNTA 8: ¿SU NIVEL DE EDUCACIÓN ES?	110

4.1.8.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	110
4.1.9.	PREGUNTA 9: SEXO	111
4.1.9.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	111
4.1.10.	PREGUNTA 10: RANGO DE EDAD EN QUE SE ENCUENTRA	112
4.1.10.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	113
4.1.11.	PREGUNTA 11: ¿HA ESCUCHADO SOBRE EL TÉRMINO “MISTELA”?	114
4.1.11.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	114
4.1.12.	PREGUNTA 12: ¿QUÉ TIPO DE MISTELA HA PROBADO?	115
4.1.12.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	117
4.1.13.	PREGUNTA 13: ¿QUÉ SABOR LE AGRADARÍA CONSUMIR?	118
4.1.13.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	120
4.1.14.	PREGUNTA 14: ¿EN QUÉ MOMENTOS DEL DIA CONSUME O LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	121
4.1.14.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	121
4.1.15.	PREGUNTA 15: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	122
4.1.15.1.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	123
4.2.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	124
4.2.1	CONCLUSIONES	124
4.2.2.	RECOMENDACIONES	124
5.	GLOSARIO	126
6.	BIBLIOGRAFIA	134
6.1.	LIBROS	134
6.2.	INTERNET	135
ANEXOS		139
ANEXO 1	ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES Y ESTUDIANTES DE GASTRONOMIA Y A PÚBLICO EN GENERAL	140
ANEXO 2	FICHAS TÉCNICAS DE ELABORACIÓN	143
ANEXO 3	FICHA DE CONTROL DE LA DEGUSTACIÓN	156
ANEXO 4	FICHA DE CONTROL DE LA APLICACIÓN GASTRONÓMICA	159
ANEXO 5	FOTOGRAFÍAS	162

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.	
CUADRO No. 1	¿HA PROBADO ALGUNA VEZ BEBIDAS ALCOHÓLICAS?	99
CUADRO No. 2	SI RESPONDIÓ SI: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LO HACE?	100
CUADRO No. 3	¿CUÁLES SON LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE ESTÁN DENTRO DE SU PREFERENCIA?	102
CUADRO No. 4	¿ESTÁ USTED FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO”?	104
CUADRO No. 5	SINO ESTÁ FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO” ¿LE GUSTARÍA DEGUSTAR Y CONOCER ESTA BEBIDA?	105
CUADRO No. 6	SI SU RESPUESTA FUE SI ¿QUÉ TIPO DE MACERADOS HA PROBADO?	106
CUADRO No. 7	¿ESTÁ USTED INTERESADO EN CONSUMIR LICORES A BASE DE FRUTAS TROPICALES Y PRODUCTOS VEGETALES?	109
CUADRO No. 8	¿SU NIVEL DE EDUCACIÓN ES?	110
CUADRO No. 9	SEXO	111
CUADRO No. 10	RANGO DE EDAD EN QUE SE ENCUENTRA	112
CUADRO No. 11	¿HA ESCUCHADO SOBRE EL TÉRMINO “MISTELA”?	114
CUADRO No. 12	¿QUÉ TIPO DE MISTELA HA PROBADO?	115
CUADRO No. 13	¿QUÉ SABOR LE AGRADARÍA CONSUMIR?	118
CUADRO No. 14	¿EN QUÉ MOMENTOS DEL DIA CONSUME O LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	121
CUADRO No. 15	¿CON QUÉ FRECUENCIA LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	122

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.	
GRÁFICO No. 1	¿HA PROBADO ALGUNA VEZ BEBIDAS ALCOHÓLICAS?	99
GRÁFICO No. 2	SI RESPONDIÓ SI: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LO HACE?	100
GRÁFICO No. 3	¿CUÁLES SON LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE ESTÁN DENTRO DE SU PREFERENCIA?	102
GRÁFICO No. 4	¿ESTÁ USTED FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO”?	104
GRÁFICO No. 5	SINO ESTÁ FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO” ¿LE GUSTARÍA DEGUSTAR Y CONOCER ESTA BEBIDA?	105
GRÁFICO No. 6	SI SU RESPUESTA FUE SI ¿QUÉ TIPO DE MACERADOS HA PROBADO?	107
GRÁFICO No. 7	¿ESTÁ USTED INTERESADO EN CONSUMIR LICORES A BASE DE FRUTAS TROPICALES Y PRODUCTOS VEGETALES?	109
GRÁFICO No. 8	¿SU NIVEL DE EDUCACIÓN ES?	110
GRÁFICO No. 9	SEXO	111
GRÁFICO No. 10	RANGO DE EDAD EN QUE SE ENCUENTRA	112
GRÁFICO No. 11	¿HA ESCUCHADO SOBRE EL TÉRMINO “MISTELA”?	114
GRÁFICO No. 12	¿QUÉ TIPO DE MISTELA HA PROBADO?	116
GRÁFICO No. 13	¿QUÉ SABOR LE AGRADARÍA CONSUMIR?	119
GRÁFICO No. 14	¿EN QUÉ MOMENTOS DEL DIA CONSUME O LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	121
GRÁFICO No. 15	¿CON QUÉ FRECUENCIA LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?	122



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Carlos Andrés Romero Lozano, autor de la tesis “ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS CON ESPECIES VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciado en Gastronomía y servicios de alimentos y bebidas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 18 de Julio del 2013

Carlos Andrés Romero Lozano  
0104607965



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Carlos Andrés Romero Lozano, autor de la tesis “ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS CON ESPECIES VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 18 de Julio del 2013

Carlos Andrés Romero Lozano  
0104607965

## AGRADECIMIENTO

*A todos mis maestros de la Facultad que desinteresadamente compartieron sus valiosos conocimientos para crecer como profesional y como persona.*

*A mi Director Lic. Rubén Hidalgo y al Codirector Ing. Santiago Carpio Á. por guiarme en el desarrollo de este trabajo.*

*A todos mis amigos y compañeros en el arte de Cocinar que compartieron conmigo esos inolvidables momentos de estudios.*

*Carlos Andrés Romero Lozano*



## DEDICATORIA

*A nuestro padre Dios.*

*A todos y cada uno de mis familiares: a mis abuelitos, mis tíos, mis tías, mis primos, mis primas, mis hermanos, que influyeron en mi formación educativa y sobre todo a mi madre que con su sacrificio hizo posible poder alcanzar esta meta.*

*Carlos Andrés Romero Lozano*

## RESPONSABILIDAD

“La descripción de hechos y resultados, ideas y doctrinas expuestas en este trabajo de investigación, son de entera responsabilidad del autor”.



---

*Carlos Andrés Romero Lozano*

## **CERTIFICACIÓN**

Lic. Rubén Hidalgo

CERTIFICO:

Haber orientado de conformidad a los procedimientos y normas la elaboración de la Monografía titulada: **ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS CON ESPECIES VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY** de autoría del estudiante: Carlos Andrés Romero Lozano

Consecuentemente, autorizo su presentación para el trámite correspondiente.

Cuenca, Mayo del 2013.

Atentamente,

**Lic. Rubén Hidalgo Alonso,**  
**DIRECTOR DE LA MONOGRAFÍA.**

## INTRODUCCIÓN

Las bebidas alcohólicas son parte de las costumbres y tradiciones de las zonas tanto urbanas como rurales ecuatorianas está vinculada a su práctica de vivir y convivir en la cotidianidad, son parte sustancial del interrelacionamiento festivo, ceremonial y estimulante de los grupos sociales.

La Mistela es un Licor elaborado mediante la mezcla de frutas con alcohol vínico, tiene un sabor dulce que lo hace ideal para degustar junto a los postres; realizado por la cultura antigua.

En nuestro país el consumo de mistela no ha aumentado a pesar de tratarse de una bebida fina, para brindar en momentos especiales, como este producto si es reconocido a nivel local se considera importante darlo a conocer, ya que será producido con control de calidad, puesto que dentro de su materia prima está el vodka.

En la actualidad los ciudadanos desconocen la existencia de este tipo de bebida (Mistela) sobre todo los jóvenes, por lo cual con respecto al consumo pienso que habrá un buen nivel de preferencia ya que es un producto nuevo elaborado bajo estrictos estándares de control de calidad, responsabilidad y sin ningún temor que afecte de manera grave a la salud.

El presente trabajo está conformado por cuatro capítulos que los detallo a continuación:

En el capítulo I se desarrolla los conceptos sobre alcohol, características, tipos, origen, etimología, licor, maceración, mistelas y otros. En el capítulo II se desarrolla la investigación de campo tanto cuantitativa como cualitativa a base de recolección de datos. En el capítulo III se desarrolla la elaboración del trabajo experimental el proceso de fabricación y degustación. En el capítulo IV se desarrolla el análisis e interpretación de datos estadísticos y conclusiones de la investigación de campo.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROYECTO**

#### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

En este trabajo investigativo se da a conocer paso a paso la elaboración de macerados y mistelas con ingredientes disponibles en la provincia del Azuay, puesto que la idea fundamental de continuar con la tradición gastronómica de las mistelas es mantener vivo lo nuestro, ayudar a enriquecer la tradición y costumbres del Ecuador incentivando el consumo de productos tradicionales; contribuyendo de esta manera la cultura gastronómica y fomentando el turismo.

Los macerados y mistelas constituyen un gran aporte a la cultura de nuestra región, puesto que al ser una costumbre arraigada con el paso del tiempo se va perdiendo y con ella escasea las tradiciones de los hogares azuayos.

Todo el proceso que engloba la elaboración de tan exquisitos sabores deleitan el paladar de las personas que disfrutan de las mismas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVOS GENERALES:**

- a) Establecer propuestas de elaboración de macerados y mistelas con productos disponibles en la provincia del Azuay.
- b) Proponer procesos tradicionales para la elaboración.
- c) Ejecutar mejoras en el proceso.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Elaboración de macerados y mistelas con especies vegetales disponibles en la provincia del Azuay.
- b) Establecer procesos de elaboración considerando los procesos típicos con mejoras sustanciales.
- c) Presentar y evaluar la propuesta en base a un panel experto mediante la aplicación gastronómica de macerados. (degustación).
- d) Elaborar una encuesta orientada a la preferencia luego de la degustación.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

La elaboración de la presente monografía está destinada a rescatar los sabores que poco a poco se van perdiendo dentro de la cultura gastronómica de la región del Azuay.

La propuesta investigativa se basa en la elaboración de macerados y mistelas con ingredientes disponibles en la provincia del Azuay, así como también con un control exhaustivo para el mejoramiento del proceso típico en la preparación de los mismos.

Con la ayuda de fuentes bibliográficas y personas altamente calificadas se pretende elaborar un producto de alta calidad que satisfaga las exigencias del paladar cuencano en la degustación.

Puesto que la idea fundamental es de continuar con la tradición gastronómica de las mistelas es mantener vivo lo nuestro, ayudar a enriquecer las costumbres del Ecuador y fomentar el consumo de productos tradicionales. El objetivo de nuestro proyecto es cuantificar y estudiar el nivel de aceptación desarrollando una bebida que sea atractiva para comercializar llenando expectativas y despertando el interés de los consumidores en el mercado de bebidas alcohólicas de Cuenca debido a que este mercado no posee mucho conocimiento sobre las mistelas.



#### **4. ALCANCE**

Aplicar encuestas a personas de entre 18 y 60 años o más, de los sectores norte, centro y sur de la ciudad de Cuenca. La “Mistela” estaría destinada a personas de estrato medio-alto, ya que su proceso de elaboración es complejo y a la vez tiene un nivel de costos un poco alto.

.

## CAPITULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

##### 1.1.1. EL ALCOHOL

###### 1.1.1.1. DEFINICIÓN

El alcohol es un líquido incoloro y volátil que está presente en diversas bebidas fermentadas, en concentraciones que van desde el 5 hasta el 20%, como es el caso de la cerveza y los vinos.

Algunos de estos fermentos se destilan por medio de un alambique para aumentar su concentración etílica hasta un 40%; así es como se producen el tequila, el whisky, el vodka, el ron, la ginebra, el anís, entre otros<sup>1</sup>.

###### 1.1.1.2. ETIMOLOGÍA

La palabra alcohol, igual que muchas otras palabras que comienzan por "al...", es de origen árabe (الكحول). "Al-" (ال) quiere decir "el" y "kohol" (كحول) significa "sutil". Al principio esta palabra era usada para describir un cosmético de polvos de antimonio que usaban las mujeres para pintarse los ojos. El *kohol* era elaborado en un proceso de disolución. Esta palabra fue usada para referirse a cualquier elemento refinado hasta su esencia<sup>2</sup>.

###### 1.1.1.3. ORIGEN

La destilación del alcohol era relativamente poco conocida hasta fines del siglo XVI. Tanto los griegos como los romanos, sólo conocían la elaboración del

---

<sup>1</sup>Burns, R. Fundamentos de Química. 4a. Ed. México, Pearson, 2003

<sup>2</sup> De Vicente, Carlos. "Etimología de Alcohol". Internet. <http://etimologias.dechile.net/?alcohol> Acceso: 4 Octubre 2012.

vino, entre los cuales había algunos que perfumaban con hierbas aromáticas<sup>3</sup>. Posiblemente, entre ellos, está el precursor de lo que hoy conocemos con el nombre de Vermouth, cuya demanda en todo el mundo, es sencillamente sorprendente. También elaboraban cierta clase de bebidas con alta concentración de azúcar y zumo de frutas, similares a los que hoy conocemos con el nombre de jarabes. Reminiscencias históricas, nos hacen saber que ya la Reina de Saba, poseía el secreto de la preparación de un jarabe muy similar a la conocida Granadina. No hay pues en el mundo civilizado de aquel entonces, ningún indicio que permita suponer, que se poseyese el arte de la elaboración de bebidas espirituosas.

Los romanos y griegos conocían la destilación. Los romanos en concreto ya destilaban con alambiques desde el S. I d. C. Los árabes mejoraron las técnicas y los alambiques. Estos alquimistas experimentaron destilando uvas y otras frutas para uso medicinal (antiséptico, ver usos del alcohol en vodka) y perfumería. Los árabes documentaron este proceso y usaron la palabra *al-kohol* para describir el producto de la destilación<sup>4</sup>.

Es posible que el árabe *kohol* viniera del griego κολλύριον (*kollirion* = emplasto, derivado diminutivo de la palabra pan por la similitud de un emplasto con la masa de pan), que dio *collyrium* en latín. Originalmente era una pasta medicinal y sabemos que se usaba también a veces el óxido de antimonio sacado de ciertas plantas y que tenía aplicación medicinal, y luego pasó a forma líquida. Se aplica en los ojos.

En Europa las bebidas alcohólicas se diferenciaron entre "*aquardens*" (agua ardiente) y "*aqua vitae*" (agua de la vida) dependiendo de su porcentaje de alcohol.

---

<sup>3</sup> Licores y Bebidas. Capítulo Origen de las Bebidas Alcohólicas. Internet: <http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/1392357/Basico-de-licores-previo-a-los-tragos.html> Acceso Noviembre 2012

<sup>4</sup> De Vicente, Carlos. "Etimología de Alcohol". Internet. <http://etimologias.dechile.net/?alcohol> Acceso: 4 Octubre 2012.

Todavía se usa en la India y Pakistán la pasta de antimonio, por hombres y mujeres, con fines antisépticos. Las damas usan el "*kohl*" para resaltar el perfil del ojo en la India, pero desde la antigüedad también utilizan el "*kohl*" para evitar las frecuentes infecciones oculares en Oriente, causadas por una especie de mosca. Los árabes de Al-Andalus descubrieron las virtudes antisépticas del espíritu destilado y extendieron su uso, siglos antes de que en el Occidente se plantease la desinfección.

"ALC-OH-OL", también es una palabra técnica. ALC quiere decir que la sustancia pertenece a la familia de los ALCANOS. Posteriormente, OH es el radical oxidrilo, que es parte de la fórmula química de ellos. Por por último OL, es la terminación con la cual se denominan los alcoholes, como el etanol (¿será coincidencia?).

### 1.1.2. TIPOS DE BEBIDAS ELABORADAS CON ALCOHOL

Las bebidas elaboradas con alcoholes podemos dividir las en tres grupos principales:

- **Aguardiente:** Las que se obtienen por la destilación del vino, del orujo, de los cereales, de la caña u otras sustancias similares. Se destacan entre ellas el Whisky, Coñac, Gin, Ginebra, Rhum, Cañas y Anisados.
- **Licores:** Estas bebidas son generalmente azucaradas a la cual se le agregan diversos principios aromáticos que son destilados en el alambique. Muchos de ellos son fabricados desde hace largo tiempo y su procedimiento de elaboración es celosamente guardado. Se distinguen el Chartreuse, el Benedictine, El Gran Marnier, Curacao, Cacao, Kùmel, etc.
- **Aperitivos:** Se obtienen indistintamente por destilación o adición de alcohol a mezclas de diversas sustancias aromáticas y hierbas

amargas. Esta bebida se toma generalmente como estimulante del apetito, entre ellas el Vermouth, los Quinados, Bitters, Amaros<sup>5</sup>.

### 1.1.3. GRADOS BRIX Y GRADOS GAY LUSSAC

Los grados Brix (símbolo °Bx) sirven para determinar el cociente total de sacarosa disuelta en un líquido. Una solución de 25 °Bx contiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido. Dicho de otro modo, en 100 g de solución hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua.

Estos se cuantifican con un un sacarímetro que mide la densidad (o gravedad específica) de líquidos o más fácilmente, con un refractómetro.

La escala brix se utiliza en el sector de alimentos, para medir la cantidad aproximada de azúcares en zumos de fruta, vino o bebidas suaves, y en la industria azucarera. En diversos países se utilizan las tres escalas, en industrias varias. En el reino unido, en la elaboración de cerveza esta escala se aplica mediante el valor de la densidad multiplicado por 1000 (grados europeos de la escala plato). En las industrias de los ee.Uu. Se utiliza una mixtura de valores de gravedad específica de los grados brix, baumé y de la escala plato.

Para los zumos de fruta, un grado brix indica cerca de 1-2% de azúcar por peso. Ya que los grados brix son relativos al contenido de sólidos disueltos (sobre todo sacarosa) en un líquido, se refieren a la densidad del líquido. Esta propiedad física de las soluciones de sacarosa también puede evaluarse con un refractómetro. Por facilidad de empleo, los refractómetros son preferibles a los aerómetros, marcados en la escala de brix.

Los refractómetros de temperatura compensada evitan dependencia de la temperatura en mediciones de la densidad. Para tomar una lectura se requiere una gota de muestra o tal vez dos.

---

<sup>5</sup>Ramírez Hernández Juan Victor”Origen de las Bebidas Alcohólicas”. Internet:  
<http://juvira54.jimdo.com/preparaci%C3%B3n-de-bebidas/>Acceso: Noviembre 2012

Por otra parte tenemos los grados Gay Lussac que es la medida de alcohol contenida en volumen, es decir, la concentración de alcohol contenida en una bebida.

Debido a sus propiedades para disolver otras sustancias químicas, el alcohol etílico es utilizado como materia prima en diversos productos tales como perfumes, drogas, plásticos y licores. Los grados Gay Lussac sirven para indicar el contenido de alcohol en una sustancia expresado en volumen; por ejemplo, en un vino tinto que por lo general marca de 11% a 16% de alcohol, el porcentaje indica cuanto del vino es alcohol. Al multiplicarlo por el contenido de la botella se obtiene la cantidad de mililitros de alcohol etílico contenidos en total, por ejemplo, una botella de 750 ml con 14 grados Gay Lussac, contiene  $750 * 14 / 100 = 105$  ml de alcohol etílico en la botella<sup>6</sup>.

#### **1.1.4. EL LICOR**

##### **1.1.4.1. DEFINICIÓN**

Son las bebidas hidroalcohólicas aromatizadas obtenidas por maceración, infusión o destilación de diversas sustancias vegetales naturales, con alcoholes destilados aromatizados o por adiciones de extractos, esencias o aromas autorizados o por la combinación de ambos, coloreados o no, con una generosa proporción de azúcar. Teniendo un contenido alcohólico superior a los 15° llegando a superar los 50° centesimales, diferenciándose de los aguardientes por mayor o menor contenido de azúcares<sup>7</sup>

##### **1.1.5. ORIGEN**

Los alcoholes están unidos a la alquimia en lo que a su origen se refiere. En esta disciplina se mezclaba tanto lo filosófico y especulativo, como lo puramente práctico que daría origen a la ciencia química. Todo ello está

---

<sup>6</sup>DETERMINACION DE °BRIX, Colegio de estudios Científicos y Tecnológicos del Estado Sonora. Plantel Sahuaripa, Sept/2011. Mexico.

<sup>7</sup>Ramirez, Eduardo. “Los Licores, origen, definición y tipos”. Montilla (Córdoba). España. Internet: <http://www.alambiques.com/licores.htm> Acceso: Noviembre del 2012.

rodeado del secreto de los brujos, las actividades misteriosas y los personajes curiosos.

Parece que el origen de la destilación está en Egipto. De hecho se conserva un manuscrito con referencias a los trabajos que realizaba una tal María la Egipcia (dicen que a ella se debe el "invento" del baño maría). En Alejandría, durante la primera época del cristianismo se produce un avance en todos los métodos que tienen que ver con estos procesos de destilación, aunque ya a finales del siglo III Zósimo el Alquimista había dejado constancia por escrito de sus trabajos en los que se incluía la figura de un alambique. Luego llegarían las conquistas árabes, y de la mano de ellos la destilación, o al menos los conocimientos que en torno a ella se tenían en aquel momento, pasó a Europa. Los árabes destilaban vinos para obtener alcoholes. Lo de alcohol, vendría precisamente de *kohol*, que era un preparado, destilado y perfumado, conseguido mediante la trituración de minerales y se utilizaba entre las mujeres de los harenes con finalidades más bien cosméticas. Entre tanto, en Córdoba, capital cultural de la época, andaban en la destilación del agua de rosas y otras flores para obtener perfumes.

Estas técnicas fueron perfeccionadas por dos personajes, Aranau de Vilanova y Raimundo Lulio, discípulo suyo, que en los testimonios escritos que se conservan denominaban al vino como *acqua vitae*, en cuanto que, creían ellos, el líquido que eran capaces de extraer destilando vino, seguramente procedería de la mismísima Divinidad.

Mientras andaban en ésas, en los monasterios la Edad Media fue escenario de muchos experimentos al respecto. Ciertamente es que los monjes trataban de encontrar esencias mágicas con fines puramente curativos, con aplicaciones medicinales, claro. Estos experimentos son el origen de los elixires. Ocurría sin embargo que la técnica era un poco rudimentaria, y el resultado no constituía algo particularmente grato de ser degustado. Vaya, que en general sabía a rayos. Entonces, para mejorar el sabor comenzaron a aromatizar sus brebajes con flores y frutas maceradas. Claro, que mira tú por dónde, ése fue justamente

el motivo por el que, según cuentan, los licores gozaron de gran éxito en la Italia renacentista y en la corte francesa durante los siglos XVII y XVIII.

Durante el Renacimiento, por ejemplo, se hizo muy popular el rosoli, elaborado por la maceración de pétalos de rosa con miel. Es el que tiene un menor grado alcohólico y en su origen (quién sabe si por su escasez en alcohol, o por estar elaborado a partir de flores, o por ambas cosas) se destinaba a las mujeres, que amenizaban sus conversaciones con él.

Las propiedades curativas de los licores siempre gozaron de gran predicamento; así, se cuenta por ejemplo que el primer licor digestivo de hierbas fue creado por el médico de la corte de Luis XIV para aliviar sus sufrimientos. Esta es una de las teorías. Hay otra que apunta hacia la cuestión económica como origen de todo esto. Puesto que la elaboración de licores por destilación era muy costosa, se vio que macerando frutas o flores el efecto obtenido era, además de barato, de agradable sabor.

En cualquier caso, el transcurso del tiempo trajo consigo innovaciones en los tratamientos del alcohol, y a finales del XIX sucedió que Edouard Adam inventó el sistema para rectificar alcoholes, sometiéndolos a una segunda destilación que comportaba nada menos que la eliminación del mal sabor. Todo un hallazgo.<sup>8</sup>

#### 1.1.6. TIPOS DE LICOR

Según la combinación alcohol/azúcar los licores pueden ser:

1. **Extra seco:** hasta 12% de endulzantes.
2. **Seco:** con 20-25% de alcohol y de 12-20% de azúcar.
3. **Dulce:** con 25-30% de alcohol y 22-30% de azúcar.
4. **Fino:** con 30-35% de alcohol y 40-60% de azúcar.

---

<sup>8</sup> “Historia de los Licores caseros” Internet:  
[http://www.bedri.es/Comer\\_y\\_beber/Licores\\_caseros/Historia\\_de\\_Los\\_licores.htm](http://www.bedri.es/Comer_y_beber/Licores_caseros/Historia_de_Los_licores.htm) Acceso: Noviembre del 2012.

**5. Crema:** con 35-40% de alcohol y 40-60% de azúcar<sup>9</sup>.

### 1.1.7. TIPOS DE LICOR PRODUCIDOS EN ECUADOR

Aquí esta una lista de algunas de las bebidas alcohólicas producidas en el Ecuador y las compañías que las producen.

- **Aguardiente.-** También conocido como "Puro" o "Caña". Tal vez esto se lo pueda llamarse el trago tradicional del Ecuador. Es básicamente jugo de caña de azúcar fermentado y destilado. Tiene un alto contenido alcohólico (aprox. 40-50% el producido en fábricas y 50-70% el hecho clandestinamente), tiene un regustillo a melaza.
  - Cristal
  - Zhumir
  - Caña Manabita
  - Quindiano
  - Frontera
  - Norteno
  - Licor del Valle (Sangolquí)
  - Traguito y Gallito
  - Licor del Mono o Guagua Montado
  - Puros Clandestinos
- **Anisados.-** Estos son bebidas alcohólicas con sabor a anís. Generalmente tienen un contenido alcohólico medio (Aprox. 30-35%), y tienen un sabor agradable y moderadamente dulce.

---

<sup>9</sup> Izquierdo, Norbey y otros. “Licores Destilados” Internet. <http://es.slideshare.net> Acceso: Noviembre 2012.

- Anisado Patito
- Trópico
- **Secos.-** Estas bebidas fueron introducidas como una alternativa a los anisados. Los Secos fueron introducidos al principio por las mismas compañías que producían los anisados. Básicamente son alcohol puro (puede llamarlos la versión Ecuatoriana del Vodka) con muy poco sabor propio, así que combinan perfectamente con cualquier bebida.
  - Trópico Seco
  - Patito Seco
  - Seco Montero
- **Brandy.-** No son realmente brandis, ya que no son hechos de uva, son un grupo de bebidas alcohólicas con sabor cítrico. También tienen un contenido alcohólico medio (30-35%), un sabor cítrico muy agradable (no son dulces), y pueden beberse solos o combinados. De hecho, combinan muy bien con casi cualquier jugo, y dan a la bebida un agradable sabor propio. Este es el tipo de licor usado en el coctel nacional de Ecuador, el Happy-Japa.
  - Brandy Naranja- Lima
  - Brandy Lima-Dry
- **Cerveza.-** Esta es una bebida egipcia hecha de cebada.
  - Pilsener
  - Chop
  - Club Café
  - Club Lata
  - Club Verde

- Nevada
- **Ron.-** Jugo de caña de azúcar fermentado y destilado, añejado al menos 4 años en barriles de roble. Este fue el paso lógico a dar después del Aguardiente. Algunos rones ecuatorianos son de muy buena calidad. El Ron es una de las bebidas favoritas del Ecuador, porque se puede tener buena calidad a un buen precio.
  - Ron San Miguel (Plata, Oro, 5 años, 7 años, blanco)
  - Ron Cartagena de Indias
  - Ron Castillo
  - Ron 299
  - Ron Camey
  - Ron Bellows
  - Ron Trovador
- **Vinos.-** Ecuador no tiene una tradición de hacer vinos, pero investigando se encontró que se hacen algunos vinos en la Sierra Ecuatoriana como los llamados "Vinos de Frutas" que no son realmente vinos y son hechos a base de frutas tropicales. También se tiene un vino espumoso llamado Champagne Grand Duval.
  - Champagne Grand Duval
- **Licores y Cremas.-** Existen algunos licores y cremas hechos en Ecuador. Tenemos además un Licor fino llamado "Espíritu del Ecuador" que es muy bueno.
  - Espíritu del Ecuador
  - Cremas Bols
  - Cremas Stock

- **Otros.-** Hay ciertos licores hechos aquí que no entran en las categorías anteriores. Algunos son hechos en fábricas y otros son hechos caseramente:
  - Chicha de Jora
  - Chicha de Yuca
  - Guarapo<sup>10</sup>

### **1.1.8. MACERACIÓN**

#### **1.1.8.1. DEFINICIÓN**

La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que son los que se pretende extraer.

En general en la industria química se suele hablar de extracciones, mientras que cuando se trata de alimentos, hierbas y otros productos para consumo humano se emplea el término maceración. En este caso el agente extractante (la fase líquida) suele ser agua, pero también se emplean otros líquidos como vinagre, jugos, alcoholes o aceites aderezados con diversos ingredientes que modificarán las propiedades de extracción del medio líquido.

La naturaleza de los compuestos extraídos depende de la materia prima empleada así como del líquido de maceración. En los casos en que se utilice el producto extraído se suele emplear una etapa de secado bien al sol, con calor o incluso una liofilización.

En herboristería, es decir el arte en el cual se utilizan las plantas medicinales y hierbas para curar o preparar diversos productos, se utiliza mucho este método.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Tipos de Bebidas Producidas en el Ecuador. Internet: <http://www.reocities.com/> Acceso: Noviembre 2012.

<sup>11</sup> La Maceracion. (2010, Julio 25). BuenasTareas.com. Internet: <http://www.buenastareas.com>. Acceso: Noviembre 2012.

### **1.1.9. MACERACIÓN EN FRÍO**

Consiste en sumergir el producto a macerar en un líquido y dejarlo una determinada cantidad de tiempo, para transmitir al líquido características del producto macerado. Los productos a macerar son varios, y en la gastronomía se puede destacar la infusión de especies varias en aceite de oliva virgen extra, concediendo a estos últimos aromas y paladares propios de las especies maceradas. Son especialmente recomendados para ensaladas y platos fríos.

También se podrá añadir a un recipiente con la menor cantidad de agua posible, sólo lo suficiente como para cubrir totalmente lo que se desea macerar. Esto se hace por un lapso más o menos largo, dependiendo de lo que se vaya a macerar.

La ventaja de la maceración en frío consiste en que al ser sólo con agua se logran extraer todas las propiedades de lo que se macera, es decir, toda su esencia sin alterarla en lo más mínimo<sup>12</sup>.

### **1.1.10. MACERACIÓN CON CALOR**

El proceso a ejecutar en este tipo de maceración es el mismo que en la maceración en frío, sólo que en este caso puede variar el medio por el cual se logra la maceración. El tiempo que se desea macerar varía mucho de la maceración en frío ya que al utilizar calor se acelera el proceso tomando como referencia que 3 meses de maceración en frío, es igual a 2 semanas en maceración con calor, esto es en el caso de las plantas y hierbas medicinales.

La desventaja de la maceración en calor es que no logra extraer totalmente pura la esencia del producto a macerar, ya que siempre quema o destruye alguna pequeña parte de esta (muchas veces se trata de compuestos termolábiles).

---

<sup>12</sup>Idem.

Pero muchas veces, para acortar más los tiempos de extracción y que las sustancias pasen el menor tiempo posible a elevadas temperaturas, se hacen extracciones con corriente de vapor<sup>13</sup>.

### **1.1.11. MISTELAS**

#### **1.1.11.1. DEFINICIÓN**

La primera acepción —aguardiente, agua azúcar y otros ingredientes— no puede considerarse una bebida identificable, que sugiera algo conocido en la mente de alguien. Hay muchas bebidas con esos ingredientes. El propio diccionario de la Real Academia define de un modo parecido el hipocrás y el rosolí. No es de extrañar que los diccionarios de español-italiano, español-inglés y español-alemán lo mismo que la Enciclopedia Espasa no tengan en cuenta ni se hagan eco de esa primera acepción. Acogen, en cambio, la segunda: “Líquido resultante de la adición de alcohol al mosto de uva en cantidad suficiente para que no se produzca la fermentación, y sin adición de ninguna otra sustancia<sup>14</sup>”.

La fermentación del mosto de uva, de la cual no haremos mención en el presente trabajo, en condiciones ambientales normales, se detiene espontáneamente cuando la graduación alcohólica alcanza los quince grados. Un modo de detener la fermentación es añadir alcohol o aguardiente al mosto en fermentación, antes de que alcance esos quince grados. Se consigue así que el producto resultante conserve sabor a mosto. Y ese es el modo más generalizado de elaborar una mistela. Ese producto es llamado en castellano “mosto apagado” y en francés “vin muté”. En el Sur de Francia llaman “carthagène” a la bebida consistente en añadir alcohol a un mosto que no ha fermentado en absoluto<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup>Idem.

<sup>14</sup>El libro de los aguardientes y licores, Madrid, 1979, p. 185

<sup>15</sup>Del Castillo, Paco. Reportaje. “Unas reflexiones sobre las catas de los vinos de licor. Internet: <http://elmundovino.elmundo.es>. Acceso Noviembre 2012.

### 1.1.11.2. ETIMOLOGÍA

El diccionario de la Real Academia Española en ediciones antiguas hacía derivar la palabra mistela —de la que también proporcionaba la grafía “mixtela”— de “mixtum”, mezcla. Tal etimología no resulta convincente y ha dejado en sucesivas ediciones de consignarla. En la 22ª edición de 2001 a modo de etimología señala que quizá provenga del italiano “mistella”. El mayor inconveniente para aceptar tal origen es que en italiano no existe la palabra “mistella”. Un diccionario tan completo como el de Zingarelli no recoge tal palabra.<sup>1</sup> El diccionario de Ambruzzi<sup>2</sup> traduce “mistela” por “vino dulce” y por “misceladolce”, pero no por “mistella”<sup>16</sup>.

El Petit Larousse Illustré de 1918 y su actualización del 2012 nos proporciona etimología a la palabra “mistelle” “Moût de raisinfraisauquel on a ajouté de l'alcoolpur pour empêcher la fermentation. (Les mistelleservent à la fabrication de vins de liqueurs :vermouth, madère, etc.)” y el Dictionnaire Le Robert atribuye a la palabra “mistelle” origen español. Ante tales datos lo más verosímil es atribuirle como etimología “mustum”, mosto en latín, pues efectivamente lo característico y distintivo de la mistela es su sabor a mosto. El mosto de uva al fermentar pierde su característico sabor. Con la mistela se logra que no desaparezca, sino que predomine, ese sabor a mosto. Provenza o no etimológicamente de “mustum” de lo que no cabe duda es de que mistela coincide con la idea de bebida con sabor a mosto.

### 1.1.11.3. ORIGEN

Las diferentes bebidas alcohólicas tradicionales del Ecuador son parte inmaterial del Ecuador desde tiempos muy remotos el hombre aprendió a fermentar granos y jugos para obtener una sustancia que le provocaba un estado especial.

---

<sup>16</sup> Enciclopedia de vinos y alcoholes de todos los países, con la colaboración de W. Fifield y con la asistencia de J. Bartlett, J. Stockwood y K. Philson, copyright 1976, ediciones Omega, S. S. Barcelona, 1987, p. 511, Ad v. “mistelle”

Existen reportes escritos del uso de cerveza, vinos y otras bebidas alcohólicas que datan desde 3000 años antes de Cristo. Pero el proceso de destilación aplicado a las bebidas fermentadas se remonta alrededor del año 800 después de Cristo. Este proceso ha permitido la preparación de licores altamente potentes que se consumen actualmente<sup>17</sup>.

#### **1.1.11.4. GENERALIDADES**

La mistela es un licor elaborado mediante la mezcla de frutas con alcohol vínico, tiene un sabor dulce que lo hace ideal para degustar junto a postres, realizado por la cultura antigua.

En nuestro país el consumo de mistela no ha aumentado a pesar de tratarse de una bebida fina, para brindar en momentos especiales, debido a la poca difusión que se le ha dado especialmente en la juventud como una alternativa nueva de degustar y consumir algo mejor y especial, en las fiestas y acontecimientos propios de la sociedad moderna.

En la actualidad la ciudadanía cuencana desconocen la existencia de este tipo de bebida (mistela), sobre todo los jóvenes, por lo que se hace necesario rescatar esta novedosa forma de producir este tipo de bebida y que sea parte o una gran alternativa para escoger algo nuevo y especial<sup>18</sup>.

### **1.2. ANTECEDENTES CONTEXTUALES**

#### **1.2.1. PROVINCIA DEL AZUAY**

Azuay es una provincia localizada al sur del Ecuador, en la cordillera de los Andes a su vez localizada en la Región Interandina o Sierra, en su parte austral. Al norte limita con la provincia de Cañar, al sur con las provincias de El Oro y Loja, al este con las provincias de Morona Santiago y Zamora Chinchipe, y al oeste con las provincia de Guayas.

---

<sup>17</sup> Díaz Cabrera, Marcela y otros. Tesis “Proyecto de Inversión para la Distribución y Comercialización de la Mistela en la ciudad de Guayaquil”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2012, p. 18.

<sup>18</sup>Idem. p. 16.

La provincia es el resultado de la división del Departamento de Azuay.

Su capital es la ciudad de Cuenca llamada la "Atenas del Ecuador" con aproximadamente 712.127 tanto en el área urbana como rurales. En esta provincia se encuentra la represa Daniel Palacios, en el río Paute, que además de los proyectos Mazar y Sopladora, la convierten en la principal abastecedora de electricidad al país.

Superficie: 7.701 Km<sup>2</sup>.

Población: 506.090 hab.

Los cantones de la Provincia del Azuay son: Girón, Gualaceo, Nabón, Paute, Pucará, San Fernando, Santa Isabel, Sígsig, Oña, Chordeleg, El Pan, Sevilla de Oro y Guachapala<sup>19</sup>.

### **1.2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA PROVINCIA DEL AZUAY**

Toponímicamente, Azuay - según el P. Julio María Matovelle significa: *Licoro Lluvia del cielo*. Es un término cañari, que se descompone así: *Azu: chicha o licor*, y el sufijo *ay*, que quiere decir “*lo de arriba*”, “*lo del cielo*”.

En lo histórico el Azuay fue el asiento de la gran cultura cañari. Los cañaris fueron gentes de mucho arrojo, amantes de su libertad: se opusieron a la conquista en todo sentido. En suelo cañari el Inca asentó sus dominios y edificó la ciudad de Tomebamba, cuna del emperador Huayna-Cápac, el más célebre inca del siglo XVI.

Azuay es conocida dentro y fuera de Ecuador por su tradición cultural y el talento de sus artesanos, quienes fabrican hermosas prendas, accesorios y objetos, como sombreros de paja toquilla, prendas de vestir bordadas, joyas de oro y plata, calzado, tejidos, objetos de mármol y cerámicas finas, entre otras artesanías.

---

<sup>19</sup> Internet: <http://www.agopa.gob.ec> Acceso: Noviembre 2012.

Culturalmente esta provincia, en especial su capital, es considerada núcleo de desarrollo artístico, literario y musical de la nación. No en vano a Cuenca se la conoce como la Atenas del Ecuador<sup>20</sup>.

Azuay cuenta con un gran porcentaje de población indígena que se dedica al trabajo agrícola -principalmente caña de azúcar-, minero y artesanal.

Su población se encuentra repartida entre el campo y los centros urbanos. Sin embargo, la mayor densidad poblacional se encuentra en la capital.

Entre sus celebraciones está el “Día de Inocentes” que se festeja en varios de los cantones de Azuay con las comparsas de disfrazados, bailes y música que mantienen la tradición de la inocentada (bromas entre familiares y amigos). El “Carnaval” es una fiesta de gran tradición en toda la población azuaya en donde hay derroche de comida, bebida y juego con mucha agua y polvos de colores. El “Día de las Cruces” celebrado el 3 de mayo de cada año, es una fecha en la que se realizan competencias de carácter deportivo. La “Semana Santa” es la fiesta religiosa de mayor importancia que se celebra en todos los cantones de la provincia de Azuay. El “Pase del Niño Viajero” que se celebra el 24 de diciembre llamado así por el itinerario de visitas que debe cumplir la figura del Niño Jesús en diferentes iglesias de la ciudad. El Corpus Cristi, en junio, constituye una fiesta de siete días que coincide en el calendario con el Inti Raymi. El “Día del Patrimonio Cultural”, el 4 de diciembre, se celebra en varios cantones con actos culturales y educativos, en los que se resalta la calificación como Ciudades Patrimoniales a Gualaceo, Sigüig, San Fernando y Oña y a Cuenca como ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad, designada en enero 1 de 1999<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Azuay. Internet: <http://ec.kalipedia.com/>

<sup>21</sup> FENEDIF: Internet: <http://ecuadorturismoaccesibleparapersonascondiscapacidad.com>

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de investigación que se aplica en este proyecto es:

**Bibliográfica**, por cuanto se requiere investigar en los diferentes medios escritos las teorías e historia sobre el tema del proyecto.

**De campo**, por cuanto se necesita investigar la aceptación y conocimiento del tema del proyecto el mismo que abarca diferentes rangos de edad y diferentes tipos de personas.

#### 2.2. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

##### 2.2.1. MÉTODO DE EXPERIMENTACIÓN

El experimental es el cual el investigador manipula una variable experimental no comprobada, bajo condiciones estrictamente controladas, su objetivo es describir de qué modo y por qué causa se produce o se puede producir un fenómeno.

Mediante la experimentación el investigador provoca el fenómeno y maneja deliberadamente una variable experimental controlada, y a la vez, maneja una muestra de control que no estará sujeta a la variable especial con el fin de controlar los efectos del experimento.

Se utilizará al momento de realizar las preparaciones nuevas con estos saborizantes, ya que se probarán diversas alternativas para finalmente realizar los macerados y mistelas.

### **2.2.2. MÉTODO ANALÍTICO-SINTÉTICO**

Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. La física, la química y la biología utilizan este método; a partir de la experimentación y el análisis de gran número de casos se establecen leyes universales. Consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo las relaciones entre las mismas.

Estas operaciones no existen independientes una de la otra; el análisis de un objeto se realiza a partir de la relación que existe entre los elementos que conforman dicho objeto como un todo; y a su vez, la síntesis se produce sobre la base de los resultados previos del análisis.

Se utilizará al momento de realizar la tesis, el levantamiento del marco teórico, al realizar las encuestas, su tabulación y también en las conclusiones y recomendaciones.

### **2.2.3. MÉTODO INDUCTIVO- DEDUCTIVO**

Se utilizará al momento de especificar a partir de las recetas generales con frutas a las que van a ser propuestas a base de especies vegetales, finalmente serán susceptibles de generalizarse para el uso de quienes así lo deseen.

### **2.2.4. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

Es la investigación que es realizada en los distintos tipos de escrituras tales como libros, tesis, revistas entre otras.

### **2.2.5. INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

Es la investigación que se realiza en el lugar de los hechos es decir donde ocurren los fenómenos estudiados, para el presente proyecto ésta se la realiza en la ciudad de Cuenca, en diferentes sectores tanto Norte, Centro y Sur.

## **2.3. TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

Entre las diferentes técnicas que utilizamos está:

### **2.3.1. TÉCNICA DE ENCUESTA**

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas se realizarán preguntas cerradas, y abiertas las cuales están dirigidas a profesores de gastronomía, gente conocedora, y público en general; de esta manera se podrá cuantificar el tipo de ingrediente que se deberá utilizar en cada maceración cuyas opiniones impersonales interesan al investigador.

Es impersonal porque el cuestionario no lleva el nombre ni otra identificación de la persona que lo responde, ya que no interesan esos datos.”

El objetivo será obtener información de su conocimiento de la fruta y de las preferencias que tienen sobre las preparaciones con la misma.

La referencia o el universo se tomó basándose en la población económicamente activa de la ciudad de Cuenca, (505.585 habitantes según el Censo de la Población y Vivienda realizado por el INEC en el año 2010), a personas con edades comprendidas entre los 18 y más de 42 años.

## **2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para determinar el tamaño de la muestra, se utiliza la técnica de muestreo irrestricto aleatorio.

Para determinar el número de encuestas a realizar, se establece un grado de confianza y un margen de error y además se toman en cuenta los siguientes factores:

### **2.4.1. NIVEL DE CONFIANZA (Z)**

Es el porcentaje de datos que se abarca, dado el nivel de confianza establecido del 90%. Para este grado de confianza corresponde un valor de z de 1.65 obtenido de una tabla de distribución normal.

### 2.4.2. MÁXIMO ERROR PERMISIBLE (E)

Es el error que se puede aceptar con base a una muestra “n” y un límite o grado de confianza “X”. Este error ha sido definido con un margen del 5%

### 2.4.3. PORCIÓN ESTIMADA (P)

Es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno en específico, en este caso, es que las personas estén dispuestas a consumir una bebida alcohólica a base de frutas y especies vegetales; puesto que no se tiene ninguna información previa, se toma el promedio con el que se trabaja en estos casos, que es del 50% de que acepten el producto o servicio.

### MUESTRA

$$n = (Z^2_{B,NC}) * \left[ \frac{p - q}{e^2} \right]$$

$$n = \frac{1,65^2 * 0,5 * (1 - 0,5)}{0,05^2} =$$

$$n = \frac{2.7225 * 0,5 * (0,5)}{0.0025} =$$

$$n = \frac{0.680625}{0.0025} =$$

$$n = 272,25$$

### Dónde:

p= Probabilidad de éxito de la característica deseada

q= Probabilidad de fracaso de la característica deseada

e= Nivel aceptable de tolerancia de error en puntos de %

$z$ = Valor  $z$  estandarizado asociado al nivel de confianza

$n$ = Tamaño de la muestra para la investigación descriptiva

Nivel de confianza= 95%

El número de encuestas a realizar es:

<b><math>n = 272</math> encuestas a realizar.</b>
---

En conclusión el tamaño muestral adecuado para efectuar la investigación descriptiva es de 272 personas a encuestar. Por cuestiones de redondeo, se realizará 300 encuestas.

## CAPITULO III

### PREPARACIÓN Y ELABORACION

#### 3.1. TRABAJO EXPERIMENTAL

##### 3.1.1. PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS DE LAS ESPECIES VEGETALES EXPERIMENTADAS

##### 3.1.1.1. FLOR DE JAMAICA



##### 3.1.1.1.1. DESCRIPCIÓN

Científicamente llamada *Hibiscus sabdariffa*, rosa de Jamaica o también conocida como rosa de Abisinia o flor de Jamaica, es un hibisco de la familia de las malváceas, originario de África tropical, debido a sus propiedades medicinales, se cultiva con éxito en México, América Central y en el sur y sudeste asiático, incluido el sur de China.

Es una planta anual que puede alcanzar de 1 a 3 metros de altura. Se reproduce por autofecundación. Su flor es de color rojo, de 3 a 4 cm. de largo, formada por 4 ó 5 pétalos, y tiene una forma cónica, asemejando una pequeña amapola. Se reproduce por semilla. Sus raíces no profundizan mucho. Es una planta muy exigente en cuanto a horas luz (fotoperíodo mayor de 11-12 horas-luz).<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup>José Javier Cano Zepeda, El cultivo de Jamaica orgánica (*Hibiscus sabdariffa*) en México. Agroproductos y Servicios Orgánicos de Uruapan, folleto s/f.

En esta especie se distinguen por el porte dos tipos de cultivares: uno de tallos muy ramificados y cáliz succulento; otro de tallos rectos sin ramas, a menudo con espinas, en que se incluyen los cultivares de fibra. Es propia de climas secos subtropicales, montañosos, de matorral espinoso. Las hojas, tri o pentalobuladas, tienen unos 15 cm de longitud, alternas en el tallo, y las flores, de color rojo en la base y más pálido en los extremos, tienen de 8 a 10 cm de diámetro, aunque lo más destacable de la planta es el cáliz, carnoso y de un color rojo intenso, rico en ácido málico.

La flor tiene un elevado contenido de ácidos orgánicos, entre ellos cítrico, málico y tartárico. Las bebidas de jamaica son de color rojo vino, debido a su contenido de antociano<sup>23</sup>.

#### **3.1.1.1.2. ORIGEN O HISTORIA**

Su lugar de origen es África. Algunos historiadores aseguran que es natural de la India, de donde llegó a América a través de la Nao de China, embarcación procedente de ese país que, durante la época de la colonia servía para el intercambio comercial entre la Nueva España y Asia<sup>24</sup>.

#### **3.1.1.1.3. USOS**

A la rosa de Jamaica se le atribuyen propiedades diuréticas, antihipertensivas, antiparasitarias y ligeramente laxantes. La efectividad de un extracto acuoso de Hibiscussabdariffa en el tratamiento de la hipertensión arterial de leve a moderada fue confirmada en un estudio clínico en el que participaron 39 pacientes<sup>25</sup>.

Las propiedades alimenticias y medicinales de la flor de jamaica la hacen aceptable en muchos lugares del mundo, sin importar su clima, se toma como agua fresca o como té.

---

<sup>23</sup> Cazzabone, Christian. “La flor de Jamaica (Hibiscussabdariffa)” Internet: <http://www.freshplaza.es>  
Acceso: Febrero 2013.

<sup>24</sup> Reportaje: “La Flor de Jamaica” Una bebida por la salud y la tradición. Internet:  
<http://lecturas.cibercuba.com> Acceso: Febrero 2013.

<sup>25</sup> Medina, Luis Armando. Reportaje “Flor de Jamaica y sus Propiedades”. Internet:  
<http://www.lashierbasmedicinales.com> Acceso: Febrero 2013.

La flor de la jamaica es antiparasitaria, diurética y ligeramente laxante. Ayuda al proceso digestivo y renal, es útil para bajar de peso y para controlar el grado de colesterol<sup>26</sup>.

La jamaica contiene sustancias llamadas antocianinas que son antioxidantes similares a los que se encuentran en el mortiño, arándano, mirtilo.

#### 3.1.1.1.4. PROPIEDADES

Entre las propiedades y beneficios de la flor de Jamaica tenemos:

1. Contiene antioxidantes, como son; las antocianinas y procianidinas compuestos nutraceuticos que ayudan a la protección al sistema cardiovascular.
2. Disminuye la hipertensión arterial.
3. Reduce el colesterol malo y los triglicéridos.
4. Es un potente diurético y desintoxicante.
5. Funciona también como antiparasitario y ligeramente laxante<sup>27</sup>.

#### 3.1.1.1.5. VALOR NUTRICIONAL

El valor nutricional de los cálices puede verse en la siguiente tabla:

CONTENIDO	PESO
Proteína	1.145 g
Grasa	2.61 g
Fibra	12.0 g
Ceniza	6.90 g
Calcio	1.263 mg
Fósforo	273.2 mg
Hierro	8.98 mg
Caroteno	0.029 mg
Tiamina	0.117 mg
Riboflavina	0.277 mg
Niacina	3.765 mg
Ácido ascórbico	6.7 mg

<sup>26</sup> Reportaje “La Flor de Jamaica” Internet: <http://www.equilibriovital.com> Acceso: Febrero 2013.

<sup>27</sup> Carpio, Juan José. Revista Informática “Nueva Era Informática” Tema: Propiedades y Beneficios de la Flor de Jamaica. Internet: <http://nuevaerainformatica.blogspot.com> Acceso: Febrero 2013.

### 3.1.1.2. GROSELLA



#### 3.1.1.2.1. DESCRIPCIÓN

Nombre científico o latino: *Ribes uva-crispa*, *Ribesgrossularia*. La grosella es el fruto de las distintas variedades de groselleros, arbustos de hasta 2 metros de altura, de la familia de las Saxifragáceas, plantas herbáceas y leñosas que crecen espontáneas en regiones templadas y frías<sup>28</sup>.

Fácil de identificar por sus tramas armadas de fuertes espinas que suelen ir en parejas o en tríos.

Hojas pelosas, simples y de silueta redondeada o acorazonada, con el borde dentado.

Producen flores de un color entre verdoso y rosa en racimos de dos o tres.

Los frutos (bayas, llamada grosella) tiene pelitos mas bien duritos, y el sabor es dulce-ácido.

Son ovales, blancas, rojas, amarillas o verdes. Predomina el fruto amarillento con piel vellosa.

Las diferentes variedades se diferencian entre sí por la época de maduración, sabor, color, tamaño, forma del fruto y modo de consumo.

---

<sup>28</sup> Internet: <http://www.ecured.cu/> Acceso Febrero 2013.

Grosella cuyo sabor rara vez es suficientemente dulce como para consumirla cruda, por lo que lo habitual es emplearla en la elaboración de diferentes derivados<sup>29</sup>.

#### **3.1.1.2.2. ORIGEN O HISTORIA**

Esta grosella procede de Europa y del oeste asiático.

#### **3.1.1.2.3. USOS**

La pulpa se separa del núcleo cortándola en rodajas, o los frutos se cocinan y luego presionan a través de un tamiz para separar los núcleos. La pulpa cruda en rodajas se cubre con azúcar y se deja reposar en la nevera durante un día. El azúcar extrae el jugo y modifica la acidez de modo que el jugo y la pulpa se pueden usar como una salsa. Si se deja más tiempo, la pulpa suelta todo el jugo y se puede separar entonces como un sirope claro o de color amarillo pálido. En Indonesia, la tarta de pulpa, se añade a muchos platos como saborizante. El jugo se utiliza en bebidas frías en las Filipinas. En la cocina de Bahamas remojan toda la fruta en agua salada durante la noche para reducir la acidez, y luego las enjuagan, hierven una o dos veces, desechando el agua, luego se cuecen con la misma cantidad de azúcar hasta que espese y se almacenan en frascos esterilizados sin quitar las semillas. Este procesamiento de hervir repetidamente produce una considerable pérdida de sabor. Las frutas completamente maduras, en realidad no necesitan este tratamiento. Si se cocinan por tiempo suficiente con abundante azúcar, la fruta y el zumo se tornan en una jalea de color rojo rubí. En Malasia con frecuencia, los frutos son conservados, en sal o en vinagre. En Filipinas, se usan para hacer vinagre<sup>30</sup>.

#### **3.1.1.2.4. PROPIEDADES**

- ✓ Contienen 90% de agua.
- ✓ Son ricas en fibra.

---

<sup>29</sup> Internet: <http://articulos.infojardin.com> Acceso Febrero 2013.

<sup>30</sup> Gallegos, Susan. Internet: “ La Grosella” <http://es.slideshare.net>. Acceso Febrero 2013.

- ✓ Bajo nivel calórico.
- ✓ Contienen vitaminas C, A y E.
- ✓ Contiene cantidades considerables de minerales como potasio, magnesio, calcio y hierro.
- ✓ Contiene ácido cítrico, ácido málico, ácido oxálico, pigmentos naturales como antocianinas y carotenoides.
- ✓ Buena fuente de antioxidantes, los cuales ayudan a retardar el deterioro de la piel, tejidos y órganos.
- ✓ Tiene propiedades laxantes, anti-cancerígenas y antiinflamatorias. La grosella es una fruta con ciertas propiedades medicinales que sirven para tratar ciertas afecciones como:
  - ✓ Problemas de tránsito intestinal, colón y estreñimiento, debido a su gran poder laxante.
  - ✓ Para la adecuada transmisión y generación de impulsos nerviosos y musculares.
  - ✓ **Hipertensión.**
    - Se utiliza para tratar casos de cáncer, siguiendo una dieta (en el caso de los adultos) durante tres días, en donde se comen solamente grosellas y dos litros de agua solamente.
    - Problemas cardiovasculares y degenerativos.
    - Refuerza el sistema inmunológico ayudando a formar anticuerpos y defensas efectivas en el organismo.
    - Antiinflamatorio.
    - Tiene propiedades astringentes cuando las bayas están verdes.

- Sus propiedades laxantes, tónicas y depurativas, pueden aprovecharse cuando las bayas están maduras para tratar todo tipo de problemas intestinales, limpieza de sangre y piel, etc.
- Son muy efectivas para combatir colesterol.
- Bajan el nivel de estrés.
- Ideales en dietas para bajar de peso ya que ayudan a quemar grasa<sup>31</sup>.

### 3.1.1.2.5. VALOR NUTRICIONAL

Estas frutas son de bajo valor calórico por su escaso aporte de hidratos de carbono. Son especialmente ricas en vitamina C las grosellas negras y las rojas, que tienen cantidades mayores que algunos cítricos. En general, las bayas silvestres son buena fuente de fibra; que mejora el tránsito intestinal, y de potasio, hierro y calcio (estos dos últimos de peor aprovechamiento que los procedentes de alimentos de origen animal), taninos de acción astringente y de diversos ácidos orgánicos. Sin embargo, lo que en realidad caracteriza a estas frutas es su abundancia de pigmentos naturales (antocianos y carotenoides) de acción antioxidante. En la alimentación humana, este tipo de frutas constituyen una de las fuentes más importantes de antocianos, que les confieren su color característico y que están junto con ácidos orgánicos tales como el ácido oxálico o el ácido málico, responsables también de su sabor. La vitamina C tiene acción antioxidante, al igual que los antocianos y carotenoides. Dicha vitamina interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones. El potasio es necesario para la transmisión y generación del

---

<sup>31</sup>Reportaje: “Fitoterapia, Herbolaria, Infusiones, Propiedades de las Plantas Medicinales” Internet: <http://www.plantas-medicinales.es> Acceso: Febrero 2013.

impulso nervioso, para la actividad muscular normal e interviene en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula<sup>32</sup>.

---

**COMPOSICIÓN POR 100 GRAMOS DE  
PORCIÓN COMESTIBLE  
(Grosella roja - Grosella negra)**

<b>Calorías (Kcal)</b>	29,3 - 35,1
<b>Hidratos de carbono (g)</b>	6,6 - 4,4
<b>Fibra (g)</b>	5,5 - 5,8
<b>Potasio (mg)</b>	370 - 280
<b>Magnesio (mg)</b>	1,3 - 1,2
<b>Provitamina A (mcg)</b>	60 - 36
<b>Vitamina C (mg)</b>	200 - 40
<b>Vitamina E (mg)</b>	16,6 - 4,2

---

mcg = microgramos

### 3.1.1.3 MANDARINAS NULERAS O CLEMENULES



---

<sup>32</sup> Revista Digital “Cocina Rica y Natural”, Tema: “Frutas y sus Propiedades”. Internet: [http://www.cocinaricaynatural.com.ar/frutas\\_frescas.html](http://www.cocinaricaynatural.com.ar/frutas_frescas.html) Acceso: Febrero 2013.

### **3.1.1.3.1. DESCRIPCION**

La mandarina es el fruto de las diferentes especies de cítricos llamados comúnmente mandarino, entre ellas *Citrus reticulata*, *Citrus unshiu*, *Citrus reshni*, así como sus híbridos, incluyendo *Citrus x tangerina*, cuya taxonomía está discutida. Pertenece al grupo de frutos llamados hesperidios y su pulpa está formada por un considerable número de gajos llenos de zumo o jugo; el cual contiene mucha vitamina C, flavonoides y aceites esenciales. Es el cítrico más parecido a la naranja, aunque de menor tamaño, sabor más aromático y con mayor facilidad para quitar su piel en la mayoría de las variedades, así como una acidez ligeramente inferior y una mayor proporción de azúcares simples. Estas propiedades hacen que se considere una golosina natural de fácil consumo para jóvenes y ancianos<sup>33</sup>.

### **3.1.1.3.2. ORIGEN O HISTORIA**

La mandarina proviene de las zonas tropicales de Asia. Se cree que su nombre se debe al color de los trajes que utilizaban los Mandarines, gobernantes de la antigua China. Se puede afirmar que es una fruta originaria de China e Indochina. Su cultivo se introdujo en Europa en el siglo XIX<sup>34</sup>.

### **3.1.1.3.3. USOS**

El fruto de la mandarina posee grandes cantidades de vitamina C, por lo cual es recomendable comer entre 4 o 5 piezas de esta fruta al día para satisfacer las necesidades básicas del organismo. Es prudente un considerable consumo de mandarina para personas en periodo de lactancia, embarazo o fumadores, además, gracias a sus cualidades como antioxidante es fundamental en el cuidado y prevención de enfermedades degenerativas.

En los tratamientos contra la obesidad y las dietas el consumo frecuente de mandarina actúa de manera positiva como complemento de dichos

---

<sup>33</sup>Soler, Juan, *Cítricos, Variedades y técnicas de cultivo* (ed. rev. edición). Mundiprensa. pp. 10. ISBN 8484762971. 2006

<sup>34</sup>De Castro, Xavier. “Historia de la Mandarina”. Internet: <http://www.elsaltaor.com>. Acceso: Febrero 2013.

tratamientos, pues los frutos con altos contenidos de vitamina C suelen causar sensación de saciedad.

las diferentes especies de clementinas poseen grandes concentraciones de fibra, por lo cual son recomendables para evitar enfermedades como el cáncer de colon, el estreñimiento, la obesidad y otras enfermedades cardiovasculares .

Por su importante contenido de potasio, la mandarina es beneficiosa para los procesos de metabolismo en las células que procesan y producen calcio, lo cual fortalece dientes y huesos. En los periodos de invierno el consumo diario de 5 o 6 mandarinas puede prevenir los síntomas de los resfriados, los catarros . La vitamina C ayuda a prevenir la gripe, molestias de las vías respiratorias altas y en los adultos mayores previene las infecciones ocasionadas por la amigdalitis.

Para desintoxicar el organismo de la polución es necesario licuar entre 6 y 7 mandarinas con cáscaras y sin semillas en agua, endulzar con miel de abejas pura y tomar una taza una hora antes del desayuno por cinco días. Es necesario que las frutas estén frescas y que solo se prepare la dosis justa del día, una taza.

El zumo de la mandarina tomado durante varios días en ayunas es recomendable para desintoxicar y depurar el organismo en casos de tuberculosis .

Para prevenir o combatir algunas enfermedades del páncreas es necesario tomar a diario la infusión de la cáscara de mandarina. De dos a cinco veces al día.

Las concentraciones de flavonoides en la mandarina ayudan a activar las funciones de la vitamina C, lo cual evita la acción cancerígena y degenerativa de los radicales libres. En casos de anemia ferropénica e intoxicación se recomiendan alto consumo de esta fruta.

Ayuda a prevenir algunas enfermedades del hígado, así como también evita el endurecimiento de las arterias y la resistencia a la insulina. Algunos estudios en Japón indican que el consumo diario de la mandarina disminuye el riesgo de cáncer del hígado para aquellos pacientes de hepatitis viral.

Beneficios a nivel digestivo, cardiovascular y hepático<sup>35</sup>.

#### **3.1.1.3.4. PROPIEDADES**

Sus propiedades son múltiples y sobre todo beneficiosas para la salud por su contenido. En vitaminas y elementos minerales.

- Es muy bueno, comer sus membranas ya que, estas contienen pectina, fibra útil que sirve para disminuir el colesterol en la sangre. Este polisacárido presente en las paredes celulares de los vegetales, especialmente en el de las frutas se utiliza como espesante en la industria alimentaria, farmacéutica y cosmética.
- Su alto contenido de vitamina C lo hace intervenir en la formación del colágeno, así como de los huesos y dientes.
- Apoya en la producción de los glóbulos rojos blancos con el apoyo del ácido cítrico favorece la absorción del hierro y brinda resistencia a las infecciones.
- En infusión la cascara de la mandarina sirve como adelgazante. y está comprobado que es anti cancerígeno.
- La pulpa contiene vitamina C, vitamina B, ácido cítrico, azúcar reductora y caroteno.
- Contiene potasio, magnesio, calcio y bromo aunque en menor cantidad. En relación al potasio de esta fruta, es un mineral necesario para la transferencia y generación del impulso nervioso así como para el

---

<sup>35</sup>Reportaje “Usos Medicinales de la Mandarina” Internet: [www.misabueso.com](http://www.misabueso.com) Acceso: Febrero 2013.

movimiento muscular normal, interviene en el equilibrio del agua de la célula tanto interna como externamente.

- Contiene provitamina A o beta caroteno, que se transforma en vitamina A, en nuestro organismo, la misma que está en mayor cantidad que otros cítricos, a la vez esta vitamina es primordial para la visión, la conservación de la piel, el cabello, las mucosas ,el sistema óseo y sobre todo para el sistema inmunológico.
- Es un gran broncodilatador y antiinflamatorio.
- Coadyuva en el tratamiento de úlceras, apoya al intestino y la digestión.
- Tiene un gran poder anti infeccioso y desinfectante.
- Previene el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, degenerativas y cáncer.
- Posee un gran efecto diurético, elimina los cálculos del riñón,
- Es beneficioso en caso de hiperuricemia o gota.
- Es un gran energizante Esta fruta cítrica es la más recomendable en la época de invierno porque da energía y además por su exquisito sabor es la preferida de los niños en la lonchera y lo mejor aporta poca cantidad de azúcar por lo que se le usa para preparar bebidas y aceites<sup>36</sup>.

### 3.1.1.3.5. VALOR NUTRICIONAL

<b>PROPIEDADES NUTRICIONALES (100 G)</b>	
<b>Agua</b>	85.17 g
<b>Energía</b>	63 kcal
<b>Proteínas</b>	0.81 g
<b>Lípidos (grasa)</b>	0.31 g
<b>Carbohidratos</b>	13.34 g
<b>Fibra</b>	1.18 g
<b>Calcio</b>	37 mg

<sup>36</sup>Blog La Salud a tu Alcance, Tema: Propiedades y Beneficios de la Mandarina. Internet. <http://halcon-azul-medicinafacil.blogspot.com>. Acceso Febrero 2013.

<b>Hierro</b>	0.15 mg
<b>Magnesio</b>	12 mg
<b>Fósforo</b>	20 mg
<b>Potasio</b>	166 mg
<b>Sodio</b>	2 mg
<b>Zinc</b>	0.07 mg
<b>Vitamina C (Á. ascórbico)</b>	26.7 mg
<b>Tiamina</b>	0.058 mg
<b>Riboflavina</b>	0.036 mg
<b>Niacina</b>	0.376 mg
<b>Vitamina B<sub>6</sub></b>	0.078 mg
<b>Ácido Fólico</b>	16 µg
<b>Vitamina A</b>	34 µg
<b>Ácidos grasos saturados</b>	0.039 g
<b>Á. grasos monoinsaturados</b>	0.006 g
<b>Á. grasos polinsaturados</b>	0.065 g

FUENTE: Fuente: USDA NationalNutrientDatabasefor Standard Reference<sup>37</sup>

#### 3.1.1.4. LA REMOLACHA



##### 3.1.1.4.1. DESCRIPCIÓN

La remolacha (*Beta vulgaris*) es una hortaliza de raíz redonda, perteneciente a la familia de las Quenopodiáceas. Inicialmente forma la raíz principal y constituye las reservas energéticas. Esta se ramifica en un par de cotiledones, de los que se desarrollan pares de hojas que son lampiñas, de forma ovalada a

<sup>37</sup>Reportaje “Usos Medicinales de la Mandarina” Internet: [www.misabueso.com](http://www.misabueso.com) Acceso: Febrero 2013.

cordiforme, de color verde oscuro o pardo rojizo, formando generalmente una roseta desde el tallo subterráneo. Tiene numerosas flores pequeñas agrupadas en espigas, en la extremidad de los tallos. Sus fruto es un agregado de dos o más semillas, recubiertas de una envoltura irregular seca. Se propaga por semillas.

La cosecha se extiende desde los 65 a los 80 días después de la siembra. Se considera una hortaliza de clima fresco, pero crece satisfactoriamente en climas calientes sembrándose por encima de 500 msnm. Resiste medianamente a las heladas y requiere de una temperatura alrededor de 21°C durante la época de crecimiento. Se puede sembrar en suelos que varían desde el franco arenoso hasta el franco arcilloso, pero deben tener un buen contenido de materia orgánica.

En cuanto al clima es capaz de soportar bajas temperaturas siempre que éstas sean uniformes, aunque se ve perjudicada por los calores del verano y por vientos cálidos. Prefiere suelos profundos, frescos, ricos en materia orgánica, con PH neutro o ligeramente básico. Hoy día se cultiva en todas partes, principalmente para el aprovechamiento de sus hojas, empleadas como forraje. Es un cultivo con unas exigencias medio ambientales de unos 400 mm de lluvia en condiciones de temporal. En la Remolacha se utiliza normalmente la siembra directa, colocando de 2 a 3 semillas por golpe, ya sea en surco sencillo o doble.

#### **3.1.1.4.2. ORIGEN O HISTORIA**

Se cree que su origen fue en la época prehistórica en el norte de África y creció de forma silvestre a lo largo de costas de Asia y Europa. En estos primeros tiempos, la gente comía exclusivamente la hojas y no las raíces de remolacha.

Los antiguos romanos fueron una de las primeras civilizaciones que cultivaron remolacha para utilizar sus raíces como alimento. Las tribus que invadieron Roma extendieron la remolacha a todo el norte de Europa donde se utilizaron al principio para la alimentación animal y posteriormente para el consumo humano que se popularizó en el siglo 16.

La popularidad de la remolacha creció en el siglo 19 cuando se descubrió que era una fuente concentrada de azúcar y la primera fábrica de azúcar fue construida en Polonia. Cuando el acceso al azúcar de caña fue restringida por los británicos, Napoleón decretó que la remolacha se utilizará como principal fuente de azúcar, lo que aumentó su popularidad.

#### 3.1.1.4.3. USOS

- **USO ALIMENTICIO**

El uso más común de este vegetal es como hortaliza, principalmente cocida, pero también tiene otras utilidades en la alimentación, tales como:

- ✓ **Azúcar:** que se extrae de algunas variedades, después de varios procesos. Las variedades usadas en esta producción suelen ser triploides, ya que son mucho más productivas.
- ✓ **Colorante:** se obtiene el E162, *rojo remolacha*.

- **USO GASTRONÓMICO**

Las hojas de esta planta son uno de los ingredientes del preboggion, mezcla de hierbas típica de la cocina de Liguria. En El Salvador, la remolacha es una parte esencial para hacer ensalada de papas, la cual consiste en papas cocidas cortadas en cubos, con perejil, remolacha y cebolla. A su vez, es utilizada para hacer curtido: repollo, zanahoria, y cebolla rallada en vinagre.

#### 3.1.1.4.4. PROPIEDADES

Las remolachas son particularmente ricas en folate. Se ha encontrado que el ácido folate y ácido fólico previenen defectos de nacimiento del tubo neural (nervioso) y ayudan contra enfermedades cardíacas y anemia. Las remolachas también tienen alto contenido de fibra, soluble e insoluble. La fibra insoluble ayuda a mantener su tracto intestinal trabajando bien, mientras que la fibra

soluble mantiene sus niveles de azúcar en la sangre y colesterol controlados. La remolacha es un alimento de moderado contenido calórico, ya que tras el agua, los hidratos de carbono son el componente más abundante, lo que hace que ésta sea una de las hortalizas más ricas en azúcares. Es buena fuente de fibra.

### 3.1.1.4.5. VALOR NUTRICIONAL

100 gramos de parte comestible de la raíz azucarera contienen:

COMPUESTO	CONTENIDO	
	REMOLACHA DE HUERTA	REMOLACHA AZUCARERA
<b>Calorías</b>	43	336 –339
<b>Agua</b>	87.58 g	76.6 g
<b>Carbohidratos</b>	9.56 g	20.4
<b>Grasas</b>	0.17 g	0.1
<b>Proteínas</b>	1.61 g	1.1 g
<b>Fibra</b>	2.8 g	1.1 g
<b>Cenizas</b>	1.08 g	0.7 g
<b>Calcio</b>	16 mg	115-182 mg
<b>Potasio</b>	325 mg	2619-2638 mg
<b>Fósforo</b>	40 mg	259-323 mg
<b>Sodio</b>	78 mg	286-472 mg
<b>Hierro</b>	0.80 mg	5.5-8.7 mg
<b>Tiamina</b>	0.031 mg	0.08-0.24 mg
<b>Riboflavina</b>	0.040 mg	0.32-0.39 mg
<b>Niacina</b>	0.334 mg	1.64-3.15 mg
<b>Ácido ascórbico</b>	4.9 mg	23-79 mg

FUENTE: James A. Duke. 1983. Handbook of Energy Crops<sup>38</sup>

<sup>38</sup>Tercer Encuentro de Profesores de Química. Instituto Tecnológico Superior del Buceo. Uruguay 2011. Internet: <http://www.hort.purdue.edu/USDA>: [http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list\\_nut.pl](http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list_nut.pl)

### 3.1.1.5. LA ZANAHORIA



#### 3.1.1.5.1. DESCRIPCIÓN

*Daucus carota* subespecie *sativus*, llamada popularmente zanahoria, es una hortaliza que pertenece a la familia de las umbelíferas, también denominadas apiáceas, y considerada la especie más importante y de mayor consumo dentro de esta familia. Es la forma domesticada de la zanahoria silvestre, oriunda de Europa y Asia sudoccidental. Se cultiva por su raíz mucho más grande, sabrosa y de textura menos fibrosa, pero continúa siendo la misma especie. Es un vegetal que pertenece al grupo de las hortalizas. Se cree que el nombre zanahoria proviene del árabe andalus (إسفاناريچ) [‘Isfannāriya], que sería a su vez una corrupción del vocablo latinopastinaca, el nombre utilizado por los romanos para designar a la variedad silvestre<sup>39</sup>.

Planta bienal que forma una roseta de hojas en primavera y verano, mientras desarrolla la gruesa raíz principal, la cual almacenará grandes cantidades de azúcar para la floración del año siguiente. El tallo floral crece alrededor de 10 m con una umbela de flores blancas en el ápice. La raíz comestible suele ser de

---

<sup>39</sup>Jaciuk, Leonardo. Blog! “Cocinar sin Secretos” Reportaje: La Zanahoria. Internet: <http://cocinarsinsecretos.blogspot.com> Acceso: Febrero 2013.

color naranja, blanca o en una combinación de rojo y blanco, con una textura crujiente cuando está fresca<sup>40</sup>.

### **3.1.1.5.2. ORIGEN O HISTORIA**

El término castellano ZANAHORIA tiene su origen en la palabra árabe "ISFANNARIYA", ya que fueron verdaderamente los Árabes los que introdujeron este cultivo en nuestro país. Un vocablo muy extendido en la zona levantina es "CARLOTA", que tiene un origen latino y deriva de la palabra "CARROTA", procedente de una palabra griega cuyo significado es quemar. Los griegos contaban con otro término para designar la zanahoria, "PHILON", que significa amar (debían considerarla afrodisiaca)<sup>41</sup>

### **3.1.1.4.3. USOS**

Las zanahorias se pueden consumir de muy diversas formas. Se suelen trocear y se consumen crudas, cocidas, fritas o al vapor y se cocinan en sopas, guisos, pasteles, jugo, así como en comidas preparadas para bebés y animales domésticos.

Su consumo en ensaladas, jugos, guisos, rehidratante, el zumo de Zanahoria es ideal para tomar a diario, se puede mezclar en la licuadora con todos los zumos de sabor fuerte o tomarlo sólo, es también la única verdura que se puede mezclar con zumos de frutas sin provocar fermentaciones<sup>42</sup>.

### **3.1.1.5.4. PROPIEDADES**

Las zanahorias son una buena fuente de beta carotenos, que el organismo convierte en vitamina A. A diferencia de la mayor parte de las verduras, esta es más nutritiva cuando se come cocida. Debido a que cruda tiene paredes celulares firmes y el organismo sólo puede convertir menos del 25% a vitamina A, al cocerlas éstas paredes se rompen permitiendo al organismo convertir más del 50% a vitamina A.

---

<sup>40</sup>Internet: <http://misremedios.com> Acceso: Febrero 2013.

<sup>41</sup>Internet: <http://www.horfres.com> Acceso Febrero 2013.

<sup>42</sup>Internet: <http://misremedios.com> Acceso: Febrero 2013.

### 3.1.1.5.5. VALOR NUTRICIONAL

COMPUESTO	CANTIDAD
Agua (g)	88.6
Carbohidratos (g)	10.1
Lípidos (g)	0.2
Calorías (cal)	40
Vitamina A (U.I.)	2.000-12.000
Vitamina B1 (mg)	0.13
Vitamina B2 (mg)	0.06
Vitamina B6 (mg)	0.19
Vitamina E (mg)	0.45
Ácido nicotínico (mg)	0.64
Potasio (mg)	0.2

### 3.1.1.6. EL HIGO



#### 3.1.1.6.1. DESCRIPCIÓN

Es un fruto proveniente de Asia Occidental. Su nombre científico es *Ficus carica* perteneciente a la familia de las Moráceas, de 60 a 70 mm de alto

y de 45 a 55 mm de diámetro. Sus flores se encuentran dentro de un receptáculo en forma de pera, que se convierte más tarde en el fruto, que es de color verde y se va haciendo más amarillenta o de un color negro violáceo a medida que madura.

Es un cultivo con producciones a partir del cuarto año de transplantado. Existen más de 750 variedades. Según el color de su piel se clasifican en: Higo blanco o amarillo o verde; Higo coloreado, azul o más claro e Higo negro o rojo oscuro.

Este es el fruto de la higuera. Se trata de árbol mediano, de hojas ásperas. Una vez plantado, tarda unos 5 años en entrar en producción y su longevidad supera los 100 años. Es un tipo de árbol que crece en zonas de escasez hídrica y salinidad.

Algunas higueras cultivadas producen dos cosechas, una de brevas en primavera, de mayor tamaño y otra de higos en otoño.

El higo es color verde, púrpura o azulado y de tamaño variable. Requiere un clima templado, no soporta bien las temperaturas bajas, aunque si aguanta períodos largos de sequía.

Existen alrededor 600 variedades de higos. La estación de más producción es el verano. Las principales variedades son: Kadota, Adriatic, Calimyrna y Mission. California y Turquía son los principales productores.

Una fruta de 250 gramos proporcionará unas 1.300 calorías y alrededor 12 gramos de proteínas.

Los higos tienen el contenido de azúcar más alto que cualquier otra fruta . Además poseen vitaminas A, B1, B2, B3, C y Hierro<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Manrique, Espinoza Mirtha Vanessa. Universidad Católica de Santa María. Tema de Anteproyecto: Cinética de secado del higo (ficus carica l.) Y optimización del secador de aire forzado.

### **3.1.1.6.2. ORIGEN E HISTORIA**

Su origen se remonta a siglos antes de Cristo e incluso fueron considerados como manjares en la época de la Grecia Clásica. Ya en el mismo Génesis de la Biblia, se narra cómo Moisés mandó a unos exploradores a reconocer la tierra de Canaán y estos volvieron con diferentes frutos, entre ellos higos. Pero fue en la Grecia clásica donde los higos suponen uno de los alimentos esenciales de su civilización.

Esta fruta también fue el manjar predilecto de Platón, de hecho se le conoce como la fruta de los filósofos. Galeno los aconsejaba a los atletas e Hipócrates los usaba para combatir los estados febriles. Por su parte, los bereberes los consideran un símbolo de fecundidad y resurrección<sup>44</sup>.

### **3.1.1.6.3. USOS**

Se pueden tomar frescos o secos y poseen propiedades nutritivas que los hacen indispensables en dietas de niños, deportistas y mujeres embarazadas.

Siempre se ha dicho que dan mucho juego en la cocina y pueden utilizarse como un ingrediente exótico en salsas. Resulta un excelente acompañamiento para cualquier tipo de carne asada o de caza. Su combinación con el cerdo y el pato resulta perfecta. Como postre, se pueden tomar solos o en preparaciones más sofisticadas.

Para conservarlos basta con elaborar un almíbar ligero a base de agua y azúcar, según el gusto personal. Después se introducen los higos en botes y se cubren con ese almíbar. Bastará hacer el vacío a los frascos para que los higos duren hasta la temporada siguiente.

### **3.1.1.6.4. PROPIEDADES**

- Es recomendable en problemas del sistema respiratorio, dolor de garganta, bronquitis, catarros y tos. Contiene también una fibra llamada

---

<sup>44</sup>Revista Digital Alimentación Sana. Tema: El Higo Fruto Completo. Internet. <http://www.alimentacion-sana.com.ar> Acceso: Marzo 2013.

lignina muy eficaz en corregir trastornos de intestino o estreñimiento crónico.

- Tiene un alto contenido en calcio, este mineral es esencial para la formación ósea del ser humano, además aumenta la densidad y facilita el correcto desarrollo de los huesos.
- Además es rico en hierro que es de gran ayuda para personas con anemia o problemas causados por dolores menstruales. También contiene baenzaldehydeel cual actúa como agente anticancerígeno. Facilita problemas de digestiones lentas ya que posee enzimas y flavonoides que favorecen notablemente el proceso digestivo.
- Los higos tienen una alta concentración de polifenoles que combaten los riesgos de sufrir trastornos cardiovasculares.
- Debido a la gran cantidad de carbohidratos que tiene son una importante fuente de energía, además el calcio que posee tiene cierta similitud con el de la leche. Son muy efectivos cuando se tiene afecciones bucales, llagas, aftas, etc.
- El higo también tiene cualidades laxantes y diuréticas por ser un producto natural es recomendable para ser consumido por niños pequeños, adultos, ancianos, mujeres en gestación, estudiantes y para los que hacen actividades físicas.
- Tienen un alto contenido de azúcar, 250g de fruta aportan 1300 calorías y 12g de proteínas, también tienen vitaminas A, B1, B2, B3, C, calcio y hierro

### **3.1.1.6.5. VALOR NUTRICIONAL**

Los higos son muy ricos en azúcares, proteínas, fibra y minerales sobre todo calcio, fósforo e hierro. Los higos secos contienen mucho magnesio, calcio y

potasio. Refuerzan el sistema nervioso y el cerebro..

Valor energético y nutritivo de 100 gramos de Higo:

<b>Kilojulios</b>	<b>262</b>	<b>Vitamina B2</b>	<b>50 µgrs</b>
<b>Kcalorías</b>	62	Vitamina B3	420 µgrs
<b>Proteínas</b>	1,3 gr	Vitamina C	3 mgrs
<b>H. de Carbono</b>	13 grs	Calcio (Ca)	38 mgrs
<b>Grasas</b>	0,5 grs	Fósforo (P)	30 mgrs
<b>Fibra mineral</b>	0,7 grs	Hierro (Fe)	1,5 mgrs
<b>Agua</b>	80,2 gr	Potasio (K)	217 µgrs
<b>Caroteno</b>	50 µgrs	Sodio (Na)	2 µgrs
<b>Vitamina B1</b>	46 µgrs	Minerales	Mg

### 3.1.1.7. LA MANZANILLA



#### 3.1.1.7.1. DESCRIPCIÓN

La manzanilla o camomila común o romana (*Chamaemelum nobile*, sin. *Anthemis nobilis*) es una hierbapereña de la familia de las asteráceas, nativa de Europa.

La manzanilla común es una hierba perenne, de tallo procumbente de hasta 26 cm de largo, glabro o suavemente pubescente. Forma matas densas. Presenta hojas sésiles, alternas, bi- o tripinnatilobuladas, finamente divididas, con los folíolos lineares. En posición terminal presenta en verano una inflorescencia en forma de capítulopaniculado. Los floras radiales son unos 20, con la lígula blanca, mientras que los del disco son numerosos, hermafroditas, con la corola amarilla, las puntas de las anteras ovadas y el extremo del estilo trunco. La cabeza floral no supera 1 cm de diámetro. Los frutos son aquenios cilíndricos, de más o menos 1 mm de diámetro, algo mayores los radiales. La polinización la realizan himenópteros, pero la planta es capaz de autopolinizarse<sup>45</sup>.

#### **3.1.1.7.2. ORIGEN E HISTORIA**

Según Culpeper, los egipcios consagraron esta hierba al Sol, puesto que curaba las fiebres (calor). Otras fuentes afirman que se trata de una hierba lunar porque ejerce un efecto refrescante. Indudablemente los sacerdotes egipcios reconocieron sus efectos calmantes en las afecciones nerviosas. Llegó también a ser conocida como médico de las plantas porque cura a las que crecen en sus proximidades.

Originaria del sur y oeste de Europa, se cultiva ampliamente en América como aromática y medicinal. Se propaga por semilla en suelo arenoso, rico en calcio, soleado, protegido del viento.

#### **3.1.1.7.3. USOS**

Hay diversas maneras de usar la manzanilla:

- La más común es su infusión (té), la cual es de sabor agradable.
- Se puede usar para baños, limpiar heridas o en compresas o masajes.

---

<sup>45</sup>Gastronomía Estados De Mexico. *BuenasTareas.com*. Internet: <http://www.buenastareas.com> Acceso Marzo 2013.

- Los extractos o el aceite esencial de manzanilla se usan en medicamentos naturales y cosméticos. Se les puede usar para preparar aceite de masaje facial o corporal para obtener sus beneficios.
- Se puede usar en vapor para limpiar la cara.
- Se usa en asientos y similares para padecimientos digestivos.
- Como antiséptico: es 120 más potente que el agua del mar.
- En cólicos, colitis y mala digestión de origen nervioso: varias infusiones calientes producen alivio.
- Para el dolor de cabeza: hacer inhalaciones de vapor en agua hervida con flores secas.
- En dentición de los bebés: con una gota de esencia en una cucharadita de aceite de uva, frotar las encías inflamadas.
- En irritabilidad de niños: añadir manzanilla al agua del baño.
- En irritación de ojos: lavarlos con infusión de flores secas y dejar compresas de algodón empapadas sobre los párpados durante algunos minutos.

#### **3.1.1.7.4. PROPIEDADES**

Investigaciones científicas realizadas recientemente sobre los beneficios de la manzanilla han respaldado los usos tradicionales que se le adjudican, indicado que esta hierba posee propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, antialérgicas y sedantes, entre otras.

La manzanilla también posee importantes propiedades digestivas, el consumir una taza de té de manzanilla luego de las comidas ayuda a una mejor digestión y a aliviar dolores estomacales, así como calmar las náuseas que producen los vómitos. Es ideal el consumo de la manzanilla en tratamientos para la gastritis o úlceras estomacales.

Gracias a sus propiedades antibacterianas y antiinflamatorias, la manzanilla se utiliza para tratar todo tipo de afecciones respiratorias y síntomas del resfriado, como asma y bronquitis, fiebre alta.

La manzanilla posee importantes propiedades sedantes, por lo que si tienes problemas para dormir puedes beber una taza de té todas las noches, y tus sueños serán más profundos. Esta propiedad relajante de la manzanilla también es muy efectiva para calmar dolores menstruales<sup>46</sup>.

### 3.1.1.7.1. VALOR NUTRICIONAL

Nutrientes	(100 g) <sup>*47</sup>
Agua	99.7g
Proteínas	0g
Lípidos	0g
Ceniza	0g
Hidratos de Carbono	0.2g

Fuente: USDA NationalNutrientDatabasefor Standard ReferenceCuruba

### 3.1.1.8. TAXO



### 3.1.1.8.1. DESCRIPCIÓN

<sup>46</sup>Pedrozo, José Manuel. La Manzanilla y sus Usos. Internet: <http://www.monografias.com> Acceso: Marzo 2013.

<sup>47</sup>Internet: <http://www.dietaynutricion.net> Acceso: Marzo 2013.

Curuba, taxo, tumbo o parcha es una pasiflorácea del clado Tacsonia, nativa de la cordillera de los Andes en la selva alta, existen de varios tamaños. Se consume desde la época precolombina en Perú, Colombia, Ecuador y zonas tropicales donde se adaptan muy bien. Son enredaderas de tallo cilíndrico pubescente, de hojas obovadas, trilobuladas y aserradas en las márgenes. La flor es péndula y de bellos colores rojos o violetas. El fruto es una baya oblonga u ovoide con cáscara gruesa y blanda, verde clara que se vuelve amarilla al madurar. Contiene múltiples semillas obovadas, con arilo anaranjado, succulento y comestible.

La curuba es un planta enredadera de tallo cilíndrico pubescente, de hojas obovadas, trilobuladas y aserradas en las márgenes, generalmente pubescentes en ambas caras; la flor es péndula y presenta una bráctea cilíndrica de color verde pubescente por fuera y con tres lóbulos. El fruto es una baya oblonga u ovoide con pericarpio coriáceo o blando de color amarillo al madurar. El cultivo de la curuba se desarrolla sobre espladeras (sistemas de soporte para la planta), dado que la misma es un arbusto trepador. Su construcción tiene principios similares a las de una cerca de púas<sup>48</sup>.

### **3.1.1.8.2. ORIGEN E HISTORIA**

El taxo, también conocido como curuba o tumbo, es una planta de origen Americano que se distribuye sobre las zonas frías de los Andes desde Venezuela hasta Bolivia. Planta domesticada desde la época prehispánica en la zona andina. A partir de allí ha sido difundida e introducida a México, Francia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea, India, Sri Lanka y Kenia.

### **3.1.1.8.3. USOS**

La fruta se consume en fresco y brinda posibilidades de consumo en la forma de jugo, néctar, concentrados y licores. Adicionalmente, se considera que una serie de productos amerita ser evaluados a partir de la fruta producida en los Andes, los cuales incluyen: mezcla con jugos de otras frutas, sorbetes y

---

<sup>48</sup>Villalobos, Byron. “Las Propiedades de la Tuna y el Taxo”. Internet: <http://taxoytuna.blogspot.com>  
Acceso: Marzo 2013.

utilización como ingrediente en la fabricación de crema glasé y artículos de pastelería y confitería.

#### 3.1.1.8.4. PROPIEDADES

La curuba tiene propiedades comprobadas científicamente, los extractos del género *Pasiflora* tienen efectos depresores sobre el sistema nervioso central y actúan como sedantes, tranquilizantes, calmantes y contra el insomnio. También se utiliza como antiespasmódico, diaforético, hipotensor, diurético, febrífugo. La cocción de las hojas se emplean para el dolor de cabeza y tratar afecciones de hígado y riñones.<sup>49</sup>

#### 3.1.1.8.5. VALOR NUTRICIONAL

Los datos de la composición nutricional se deben interpretar por 100 g de la porción comestible.

COMPUESTO	CANTIDAD
Calorías	25 Ca.
Agua	92 g
Proteína	0.60 g
Grasa	0.10 g
Carbohidratos	6.30 g
Fibra	0.30 g
Calcio	4 mg
Hierro	0.40 mg
Fósforo	20 mg
Vitamina C	70 mg

**Fuente:** <http://www.fonaiap.gov.ve/publica/divulga/fd59/curuba.html>

<sup>49</sup>Ponce, Mosquera Xavier Patricio. “Estudio, Análisis y Propuesta Gastronómica Del Taxo” Tesis: Previa a la Obtención del Título de Administrador Gastronómico, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito 2009. p.17-21

### 3.1.1.9. ARAZÁ



#### 3.1.1.9.1. DESCRIPCIÓN

Es un árbol pequeño que alcanza 3,0 m de altura. La ramificación se inicia desde la base con ramas de sección circular, glabras y lisas. Las hojas son sésiles, opuestas, de forma elíptica con ápice acuminado, lámina lisa o ligeramente pubescente con nervaduras que no sobresalen en el haz pero sí en el envés. La dimensión de las hojas varía entre 8 y 12 cm de largo por 3 a 6 cm de ancho.

Las flores se encuentran tanto solitarias como agrupadas en racimos axilares de hasta cuatro unidades. Tiene cuatro sépalos verde amarillento, cuatro pétalos blancos y alrededor de 100 estambres libres. El ovario es inferior al receptáculo. Desde la aparición del botón floral hasta la completa apertura de la flor toma 19 a 21 días y si la flor no es fecundada cae a los 30 días.

El fruto es una baya esferoidal de color verde al estado inmaduro y amarillo a la madurez, con exocarpo liso o aterciopelado, hasta 10 cm de diámetro y peso promedio de 200 g. pero llega hasta 600 g. El número de semillas por fruto varía entre uno y veinte. En una muestra de 200 frutos, 4,0% presentaron de uno a cuatro semillas, 28,0% de cinco a ocho, 41,5% de nueve a doce, 21,5% de 13 a 16 y 5,0% de 17 a 20 semillas. La media fue de diez semillas oblongas

y achatadas, con peso entre 0,7 y 4,3 g. Las semillas de frutos completamente maduros tienen 50% de humedad y pesan 2,835 g/1,000 semillas.

La polinización es entomófila realizada principalmente por abejas *Apis mellifera*.<sup>50</sup>

#### **3.1.1.9.2. ORIGEN E HISTORIA**

Planta originaria de la Amazonia occidental encontrándose alta concentración de plantaciones naturales en la Amazonia peruana, especialmente en la cuenca inferior del río Ucayali.

#### **3.1.1.9.3. USOS**

La fruta se emplea en la preparación de jugos, néctar, helados y mermeladas. Dado el alto porcentaje de pulpa (70%) se puede utilizar para combinar con otros frutales. En este caso el sabor característico del arazá desaparece con cinco minutos de cocción.

La fruta también tiene potencial para la extracción de los principios aromáticos por su olor muy agradable y exótico que podría ser utilizada en la industria de perfumes.

#### **3.1.1.9.4. PROPIEDADES**

Su principal componente es el agua, entre un 90 a 94% y Vitaminas (Ay B1); entre la que se destaca con niveles muy elevados la Vitamina C, en cuanto a los minerales tiene un elevado índice de Potasio y en menor grado Calcio, Magnesio y Fósforo; también aporta gran cantidad de carbohidratos.

---

<sup>50</sup>VILLACHICA, H. 1993. Cultivo del arazá. Frutal nativo de la selva. Revista del Agro. Año 2 (30): 7-9. Fundeagro, Lima, Perú.

### 3.1.1.9.5. VALOR NUTRICIONAL

Existe bastante variación en la composición química de la pulpa del arazá, correspondiendo a la variabilidad en ecotipos y en subespecies cultivadas. La pulpa tiene entre 90 y 94% de agua, con pH 2,0 y 4 brix. La composición promedio por cada d100 g de pulpa se puede observar en el siguiente cuadro.

COMPONENTE	CONTENIDO	(%PESO SECO)	
<b>Proteína</b>	6,0	a	10,9
<b>Carbohidrato</b>	70,0	a	80,6
<b>Grasas</b>	0,5	a	3,8
<b>Ceniza</b>	0,5	a	
<b>Fibra</b>	5,5	a	6,5
<b>Pectina</b>	3,4	a	
<b>Nitrógeno</b>	1,31	a	1,75
<b>Fósforo</b>	0,09	a	
<b>Potasio</b>	1,83	a	2,47
<b>Calcio</b>	0,16	a	0,22
<b>Magnesio</b>	0,08	a	0,12
<b>Vitamina A (mg%peso fresco)</b>	7,75		
<b>Vitamina B1 (mg%peso fresco)</b>	9,84		
<b>Vitamina C (mg%peso fresco)</b>	7,7	a	74,0

FUENTE: Pinedo, M., F. Ramirez y M. Blasco, 1981. Notas preliminares sobre el arazá (*Eugenia stipitata*), frutal nativo de la Amazonia peruana. INIA-IICA. Public. Miscelanea No.229. Lima. 58p.

### 3.1.1.10. EL JENGIBRE



#### 3.1.1.10.1. DESCRIPCIÓN

El jengibre o kion (*Zingiberofficinale*) es una planta de la familia de las zingiberáceas, cuyo tallo subterráneo es un rizoma horizontal muy apreciado por su aroma y sabor picante. La planta llega a tener 90 cm. de altura, con largas hojas de 20 cm.

Crece en todas las regiones tropicales del mundo. Las variedades más caras y de mayor calidad generalmente proceden de Australia, India y Jamaica, mientras que las más comercializadas se cultivan en China y Perú.<sup>51</sup>

En el país, las zonas aptas para el cultivo del jengibre se localizan en las áreas húmedas tropicales y subtropicales del país: Esmeraldas, San Lorenzo, Quinindé, La Concordia, Santo Domingo de los Tsáchilas, Quevedo, El Triunfo, Tena, Macas y Francisco de Orellana (Coca)<sup>52</sup>.

#### 3.1.1.10.2. ORIGEN E HISTORIA

El Jengibre es originario de las zonas tropicales del Sureste Asiático: India y China. Estos países son sus principales países productores, junto con: Sri Lanka, Tailandia, Jamaica, Australia, Hawai, Indias Occidentales. El de mejor calidad es el jamaicano.

---

<sup>51</sup>Según el *Sanskrit-English Dictionary* del sanscritólogo británico MonierMonier-Williams (1819-1899).

<sup>52</sup> Internet: *BuenasTareas.com*. Acceso: Marzo 2013.

Los primeros datos escritos sobre el jengibre fueron recogidos por Confucio (551-479 AC). A este tubérculo también se lo menciona en el Corán. Después de la pimienta, el jengibre fue la segunda especia preferida por los romanos.

El Jengibre fue la primera de las especias en llegar a Europa. Su nombre procede del hindú.

### **3.1.1.10.3. USOS**

Se encuentran varios tipos de jengibre en el mercado:

- Jengibre encurtido: está envasado en vinagre. Se utiliza para acompañar al Sushi japonés.
- Jengibre en polvo: se elabora con jengibre africano, que es más tosco y barato, también es menos perfumado y menos picante.
- Jengibre caramelizado: se usa en pastelería.
- Jengibre en conserva: está en almibar y se preparan postres con él.

Se puede utilizar el Jengibre verde, que se compra en las fruterías; seco, que debe remojar; y en polvo.

Se preparan distintos tipos de platos con el Jengibre: frutas escarchadas, salsas, sopas, postres, galletas, pasteles, panes, encurtidos, platos de caza, de ave y de arroz, el sushi japonés, tartas, también se hace vino y cerveza de jengibre (el super conocido Ginger Ale).

### **3.1.1.10.4. PROPIEDADES**

El Jengibre contiene un aceite esencial, el gingerol, que le da propiedades: aperitivas, digestivas, carminativas (gases), circulación, antiinflamatorio, antipirético, antiséptico, laxantes, expectorantes, dolores de garganta, gripes,

refriados, es bueno para los problemas cardiovasculares, colesterol, artrosis, ayuda a quemar grasa, cansancio o estrés<sup>53</sup>.

### 3.1.1.10.5. VALOR NUTRICIONAL

#### COMPOSICIÓN QUÍMICA

Aceite esencial (0,5 a 3 %) que contiene derivados terpénicos; resma (5 a 8%); principios amargos cetónicos y fenólicos (zingerona, gingerol, shogaol) y otras sustancias.

#### LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL

100 g de jengibre contiene la información nutricional de acuerdo a la siguiente USDA:

COMPONENTE	CONTENIDO
CALORIAS	80
GRASA	0.75
HIDRATOS DE CARBONO	17.77
FIBRAS	2
PROTEINAS	1.82
COLESTEROL	0

<sup>53</sup> Alimentos Especias. Internet: <http://www.euroresidentes.com/> Acceso: Marzo 2013.

### 3.1.1.11. FRUTA CHINA



#### 3.1.1.11.1. DESCRIPCIÓN

Es un arbusto tropical perenne de 3 a 5 m de altura. Las hojas se encuentran distribuidas a lo largo de las ramas, de 8-18 cm de longitud. Tiene inflorescencias cortas, axilares o en el lugar que ocupaban las hojas anteriores, sobre pedúnculos de 1 cm de largo<sup>54</sup>.

Su fruto (la carambola) se presenta en racimos en las ramas y en el tronco: bayas gruesas, ovoides o elipsoides, de 8-12 x 5-6 cm, de color amarillo-anaranjado en la madurez, estrellados con 5 ángulos. Su corte transversal es el de una estrella de cinco puntas. Su pulpa es jugosa, un poco fibrosa y ácida. Contiene vitamina A, vitamina C, fósforo y potasio. Puede consumirse tanto cruda como cocida, y resulta deliciosa aliñada con una salsa vinagreta.

Se multiplica por semillas y acodos e injertos. Es sensible a las heladas.<sup>55</sup>

#### 3.1.1.11.2. ORIGEN E HISTORIA

Es nativo de Indonesia, la India y Sri Lanka y es popular en todo el sudeste de Asia, Malasia, Republica Dominicana y partes de Asia oriental, también

<sup>54</sup> Internet: [venaventours.es.wikipedia.org](http://venaventours.es.wikipedia.org) nutricion.pro Acceso: Marzo 2013.

<sup>55</sup> Editors, P.K. Warriar; Illustrations, R. Vasudevan Nair (2002), *Indian medicinal plants : a compendium of 500 species*, Madras: Orient Longman, pp. 224, ISBN 81-250-0301-0

en Colombia en la región del Valle del Cauca también en la costa del Ecuador y en el Amazonas de Brasil<sup>56</sup>.

### **3.1.1.11.3. USOS**

Fruta fresca: El fruto es apreciado por su apariencia y forma inusual. Se come fresco, en ensaladas o se usa para aderezar carnes. El jugo constituye una bebida deliciosa ya sea sólo o combinado con otras bebidas. Se hace jugo casero, se cocina o asa y se sirve en diferentes platos, ensaladas, pasteles, tortas, estofados y bebidas y no es preciso pelarla.

En oriente las famosas salsas picantes. En la India la "camaranga" se prefiere en platillos cocidos tradicionales. En México la degustan en fresco al natural como una manzana, en ensaladas, y en las pizzas. Pico de gallo, sustituyéndola por el jitomate, decorando el pescado a la plancha o rellenando el pollo al horno. Cócteles decorados con rebanada de carambola en vez de limón o naranja y tartas. Fruta procesada: Se hacen jugos, mermeladas, fruta congelada, puré, compotas, frutas combinadas en almíbar, dulces, pasteles, tortas y se deshidrata. El fruto puede ser enlatado, preservado o secado.

Industrial: La madera se utiliza en la construcción de muebles. La madera del árbol de carambolo es de buena calidad soporta la intemperie y no es atacado por insectos; es usada en construcciones rurales rústicas, como horcones, en la confección de mangos de herramientas, postes para cercos de alambre, es además una excelente leña por su alto valor calorífico. Ofrece un gran potencial en el establecimiento de cercas vivas, en la agroforestería y en el sistema silvo-pastoril.<sup>57</sup>

### **3.1.1.11.4. PROPIEDADES**

Por su bajo contenido de hidratos de carbono y el aporte de sodio, resulta muy recomendable para quienes sufren de diabetes o hipertensión arterial, y a

---

<sup>56</sup> Enciclopedia Wikipedia. Internet: es.wikipedia.org. Acceso Marzo 2013.

<sup>57</sup> RIVERA Chicaiza Maria Fernanda, Tesis: “Investigación y Análisis de la Fruta China y Propuesta Gastronómica”, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito 2009. P. 17

personas que padecen de sobrepeso es por eso que esta fruta es muy recomendable ya que contiene pequeñas cantidades de hidratos de carbono simples y aún menores de proteínas y grasas, por lo que su valor calórico es muy bajo. Para aquellas personas que sufren de problemas de la piel, la fruta china; es recomendada por su riqueza en vitamina A y C, la vitamina A es esencial para la visión, el buen estado de la piel, el cabello, los huesos y para el buen funcionamiento del sistema inmunológico. La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos y la resistencia a las infecciones<sup>58</sup>.

### 3.1.1.11.5. VALOR NUTRICIONAL

Nutriente	Por cada 100g
Agua	91.38g
Proteínas	1.04g
Lípidos	0.33g
Ceniza	0.52g
Hidratos de Carbono	6.73g <sup>59</sup>

### 3.1.1.12. TIPO



<sup>58</sup> Idem, P. VII

<sup>59</sup> <http://www.dietaynutricion.net/informacion-nutricional-de/carambola/>

### **3.1.1.12.1. DESCRIPCIÓN**

Planta herbácea, rastrera o postrada, de hasta 15 cm de altura, raíz fibrosa, ligeramente pivotante. Tallo marcadamente cuadrangular, con ángulos prominentes o perceptibles; corteza ligeramente exfoliante, sobre todo en los tallos más antiguos; ramificación típicamente verticilada. Hojas simples opuestas, de 4 mm de largo por 3 mm de ancho; de forma oval-lanceoladas, ápice recto a obtuso, base ligeramente truncada, borde entero o ligeramente sinuoso

Flores zigomorfas, labiadas, vistosas, pequeñas de hasta 3 a 5 mm; 5 sépalos verdes, 5 pétalos desiguales, estambres basifijos con filamentos curvos, fruto seco indehiscente, tetraquenio.

En Ecuador el sunfo habita en casi todos los páramos, en los lugares más húmedos, como próximos a las corrientes de agua, su nombre común es sunfillo, sunfo, surumba. Constituye en aquellas soledades un gran recurso en muchos casos como hemostático, digestivo y antidiarreico. Sus efectos son admirables, dícese que este vegetal es fecundante, al exterior se emplea en polvo para curar las quemaduras<sup>60</sup>.

### **3.1.1.12.2. ORIGEN E HISTORIA**

Es una planta aromática, vascular que habita en los páramos y cordilleras de la serranía de países como Costa Rica, Panamá, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú, encontrada en rangos altitudinales que van desde los 3500 a 4500 msnm.

### **3.1.1.12.3. USOS**

El fruto es apreciado por su apariencia y forma inusual. Se come fresco, en ensaladas o se usa para aderezar carnes. El jugo constituye una bebida

---

<sup>60</sup> Caicedo, Alvarez Edgar. “Determinación de Temperatura y Tiempo de Deshidratación para la Elaboración de Té de Sunfo, *Clinopodiumnubigenum* (Kunth) Kuntze” Universidad Técnica del Norte. Ibarra 2007. p. 18

deliciosa ya sea sólo o combinado con otras bebidas. Se hace jugo casero, se cocina o asa y se sirve en diferentes platos, ensaladas, pasteles, tortas, estofados y bebidas y no es preciso pelarla.

En oriente las famosas salsas picantes. En la India la "camaranga" se prefiere en platillos cocidos tradicionales. En México la degustan en fresco al natural como una manzana, en ensaladas, y en las pizzas. Pico de gallo, sustituyéndola por el jitomate, decorando el pescado a la plancha o rellenando el pollo al horno. Cócteles decorados con rebanada de carambola en vez de limón o naranja y tartas. Fruta procesada: Se hacen jugos, mermeladas, fruta congelada, puré, compotas, frutas combinadas en almíbar, dulces, pasteles, tortas y se deshidrata. El fruto puede ser enlatado, preservado o seco.

Industrial: La madera se utiliza en la construcción de muebles. La madera del árbol de carambolo es de buena calidad soporta la intemperie y no es atacado por insectos; es usada en construcciones rurales rústicas, como horcones, en la confección de mangos de herramientas, postes para cercos de alambre, es además una excelente leña por su alto valor calorífico. Ofrece un gran potencial en el establecimiento de cercas vivas, en la agroforestería y en el sistema silvo-pastoril.<sup>61</sup>

#### **3.1.1.12.4. PROPIEDADES**

La planta de sunfo, se utiliza en forma de infusiones, para malestares generales en un 8%, para contrarestar el frío 42% y en dolores estomacales 50%, el follaje es el más utilizado en un 83%. En el Ángel se encuentra acompañada por especies como la paja, mortiño, sigse, dormidera y son empleados con fines medicinales. (Chulde, 2005 p 22)

Sobre su aceite esencial existe poca información debido a que se ha investigado muy poco pero hay que decir que el aceite del sunfo es muy picante y tiene poder antiséptico, anestésico. (Caicedo y Otavalo, 2007 p 12).

---

<sup>61</sup>RIVERA Chicaiza Maria Fernanda, Tesis: “Investigación y Análisis de la Fruta China y Propuesta Gastronómica”, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito 2009. P. 17

### 3.1.1.13. CAPULÍ



#### 3.1.1.13.1. DESCRIPCIÓN

Árbol de hasta 15 m. de altura, las hojas son de peciolo largo y fino, tiene lámina lanceolada o oblonga de 8 a 12 cm., de largo con el ápice agudo y los bordes aserrados, las flores crecen en racimos son pequeñas y blancas.

La fruta es de 1.5 a 2 cm. de diámetro con cáscara roja oscura y pulpa verde pálido, jugosa y agrídulce, la semilla redonda ocupa buena parte del fruto, la semilla es esférica y rodeada por un endocarpio o hueso leñoso (almendra) de sabor amargo y oleaginoso.

#### 3.1.1.13.2. ORIGEN E HISTORIA

Tiene su origen en México, Centroamérica y Norte de Suramérica; donde se presenta en forma silvestre y semi silvestre adaptada a zonas subtropicales húmedas, crece en los valles serranos de la Cordillera de Los Andes entre los 1.800 y 3.500m. de altura. Los mejores tipos de plantas parecen encontrarse en el Perú y Ecuador<sup>62</sup>.

#### 3.1.1.13.3. USOS

Los frutos son comestibles. Con el zumo se preparan vinos (guinda). La madera es semidura, de grano recto y textura media, de color rosado blanquecino. Es

---

<sup>62</sup>Calzada, Benza José. Ciento cuarenta y tres Futaes Nativos. Librería “El Estudiante”. Lima – Peru. 1980. p. 129.

trabajable y se emplea localmente para carpintería corriente, cajonería y como leña. Se reportan usos medicinales para esta especie. Las hojas en infusión se toman para aliviar la tos y las irregularidades cardíacas.

#### 3.1.1.13.4. PROPIEDADES

Las hojas contienen un aceite esencial, grasa, resina, tanino, amigdalina, glucosa, un pigmento pardo y sales minerales. La corteza contiene, pigmento pardo, amigdalina, almidón, ácido gálico, grasa, calcio, potasio, e hierro. La corteza, hojas y semillas, en contacto con el agua, liberan ácido cianhídrico o cianuro de hidrógeno (HCN), por esta razón debe manipularse con cuidado.

#### 3.1.1.13.5. VALOR NUTRICIONAL

---

##### Por 100 gramos:

---

Nutrientes	Cantidad
Energía (Kcal)	84
Proteína (g)	1.30
Grasa total (g)	0.20
Colesterol (mg)	-
Glúcidos (g)	21.70

Nutrientes	Cantidad
Fibra (g)	1
Calcio (mg)	28
Hierro (mg)	1.20
Yodo (µg)	-
Vitamina A (mg)	15

Nutrientes	Cantidad
Vitamina C (mg)	26
Vitamina D (µg)	-
Vitamina E (mg)	0
Vitam. B12 (µg)	-
Folato (µg)	0 <sup>63</sup>

---

<sup>63</sup>Reynel C y Marcelo J. Árboles de los Ecosistemas Forestales Andinos. Manual de Identificación de Especies. Lima – Perú. 2010. p 143-144.

### **3.1.2. ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS**

Para la elaboración de esta investigación se utilizó un vodka de marca Blue Bear licor rectificado de 40ºGI para evitar problemas de salud y también para evitar que las propiedades de los saborizantes se vean afectados por presencia de diferentes gustos propios de algunos alcoholes; como por ejemplo el licor de caña.

En esta fase de la monografía se elaboró 12 macerados; los mismos que fueron testados y rectificadas con la ayuda de un selecto panel de profesionales expertos en el área de bebidas, se siguió un control semanal para observar su evolución.

Como se mencionó previamente en el capítulo I sobre el Marco Teórico la maceración es un proceso de disolución y extracción; en este caso de las propiedades organolépticas de los 12 diversos saborizantes utilizados.

A continuación detallo la elaboración de las 12 muestras:

#### **3.1.2.1. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE MANDARINA**

Para la elaboración del macerado de mandarina se siguió un procedimiento de salubridad e higiene estándar; en el caso de la mandarina se utilizó media libra de esta fruta con todas sus partes (semillas, fruto, corteza); posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante dos meses en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17ºC; dando como resultado una bebida rica en aroma, de gusto cítrico dulce, nada fuerte, agradable al paladar, con una coloración un poco turbia.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.2. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE JAMAICA

Para la elaboración del macerado de jamaica se siguió un procedimiento de salubridad e higiene estándar; en el caso de la jamaica se utilizó media libra de esta fruta con todas sus partes (flor y semillas); posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante dos meses en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida rica en aroma, de gusto dulce, nada fuerte, agradable al paladar, con una coloración púrpura.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.3. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE JENGIBRE

Para la elaboración del macerado de jengibre se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante (tubérculo) se utilizó una libra de jengibre entero; posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante dos meses en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida personalmente agradable, ya que es un buen estimulante en boca; sobrepasando las expectativas esperadas; tiene un sabor dulce entre ácido y picante, nada fuerte, con un aroma agradable a especia, con una coloración un tanto turbia debido al líquido lechoso resultante de la ralladura de este tubérculo.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero. Resultado ser uno de los favoritos.



#### **3.1.2.4. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE HOJA DE HIGO**

Para la elaboración del macerado de la hoja de higo se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de hoja de higo; en esta elaboración no se usó endulzante porque se quería hacer una prueba de macerado seco, el mismo que fue reposado durante dos meses en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida aromática fuerte y pungente; cabe indicar que en la elaboración de este macerado se empezó a notar que los sabores y los aromas emulaban; ya que, con el pasar del tiempo perdía aroma y ganaba sabor, dando como resultado un licor verde oscuro seco por la carencia de un endulzante.



#### **3.1.2.5. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE REMOLACHA**

Para la elaboración del macerado de remolacha se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de remolacha pura sin corteza; posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; durante dos meses dando como resultado una bebida dulce, con un sabor particular a tierra; con un aroma característico a remolacha; en

esta etapa se pudo notar que no solo emulaba el olor y el sabor sino también en color, dando como resultado un licor de coloración rubí.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.6. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE ZANAHORIA

Para la elaboración del macerado de zanahoria se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de zanahoria rallada con corteza; posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante dos meses en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida dulce; con un aroma sutil muy suave; pero el líquido resultante era demasiado turbio; al no obtener el resultado esperado, se realizó un nuevo experimento con zanahoria cortadas en juliana cuyo resultado fue un licor de coloración anaranjado claro y limpio, de sabor dulce y de aroma sutil.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.7. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE TAXO

Para la elaboración del macerado de taxo se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó una libra de taxoentero (semilla, pulpa y corteza) posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante un mes y medio un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida dulce astringente; con un aroma característico y muy agradable a taxo, el líquido resultante fue un licor de coloración anaranjado oscuro y limpio sin residuos.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.8. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE FRUTA CHINA

Para la elaboración del macerado de fruta china se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó una libra de fruta china por motivo de la suavidad en cuanto a aroma y sabor se refiere; posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante dos meses en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando

como resultado una bebida muy sutil en paladar con un aroma suave ligero, con una coloración en principio amarillenta casi transparente; posteriormente, tornándose cobriza.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.9. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE TIPO

Para la elaboración del macerado de tipo se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de planta de “tipo” (hojas, tallos y raíces); en esta elaboración no se usó endulzante porque se quería hacer una prueba de macerado seco, el mismo que fue reposado durante mes y medio en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida aromática fuerte y pungente de gusto astringente y potente, dando como resultado uno de los más fuertes y menos agradables y con una coloración entre verde oscuro y cobre claro.



### 3.1.2.10. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE MANZANILLA

Para la elaboración del macerado de manzanilla se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de planta de “manzanilla” (flor, hojas, tallos y raíces); en esta elaboración no se usó endulzante porque se quería hacer una prueba de macerado seco, el mismo que fue reposado durante mes y medio en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida fuerte por la ausencia del endulzante, con un aroma muy fuerte a manzanilla casi irreconocible y con una coloración mostaza.



### 3.1.2.11. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE ARAZÁ

Para la elaboración del macerado de arazá se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó una libra de arazá entera (corteza, pulpa y semilla); posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante un mes en un lugar claro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida exuberante, muy agradable en sus propiedades con un sabor sutil entre dulce y ácido muy fresco, con una fragancia un poco levemente ácida pero muy agradable, con una coloración no muy marcada.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### 3.1.2.12. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE NUEZ DE CAPULÍ

Para la elaboración del macerado de nuez de capulí se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó media libra de nuez de capulí limpia (semilla machacada y extraída la nuez); posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante un mes en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida con mayor aceptación que las anteriores, muy agradable en sus propiedades con un sabor y aroma muy parecido al amareto, con una coloración lechosa turbia y un poco oleaginoso seguramente por la composición del fruto extraído.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### **3.1.2.13. ELABORACIÓN DEL MACERADO DE GROSELLA**

Para la elaboración del macerado de grosella se siguió un procedimiento de la misma forma que los anteriores; de salubridad e higiene estándar; en el caso de este saborizante se utilizó una libra de grosellas; posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con un peso de media libra, este macerado fue reposado durante un mes y medio en un lugar oscuro a temperatura ambiente entre los 13 – 17°C; dando como resultado una bebida muy agradable en sus propiedades con un sabor y aroma sutil ácido, con una coloración en primera instancia amarillenta y posteriormente emulando a verde claro.

En esta investigación se pudo notar que la textura o la densidad no variaba mucho con la cantidad de almíbar añadido, seguía siendo un líquido ligero.



### **3.1.3 PROCESO DE DECANTACIÓN Y FILTRACIÓN**

En el proceso de decantación, las partículas cuya densidad es mayor que el licor con almíbar sedimentan en el fondo del decantador por acción de la gravedad en forma de flóculos, para posteriormente ser filtrado y clarificado.



El licor clarificado, que queda en la superficie del decantador, es redirigida hacia un filtro, con el objeto de eliminar las partículas más pequeñas; en este proceso se utilizaron tres técnicas:

- a) Decantación con cal
- b) Decantación con clara de huevo a punto
- c) Filtración

#### **3.1.3.1. DECANTACIÓN CON CAL**

Observando que la decantación con cal siendo mal utilizada nos daría como resultado una bebida con gusto a cemento, las cantidades recomendadas para la utilización de la cal es de 5 a 15 gramos por litro.

#### **3.1.3.2. DECANTACIÓN CON CLARA DE HUEVO A PUNTO**

Este método particularmente se pudo notar que no alteraba el sabor de la bebida, pero por su parte le aportaba una cierta viscosidad y enturbiaba un poco su coloración

#### **3.1.3.3. FILTRACIÓN**

La filtración es la manera más común de eliminar residuos y partículas indeseables de un líquido. En la elaboración de bebidas es parte indispensable del proceso de fabricación de licores. Por eso, se puede utilizar diversos materiales filtrantes o cada uno para un tipo de filtrado. Tamizadores finos,

papel filtro, embudos y paños de algodón, son algunos de los materiales que no pueden, bajo ninguna concepto, faltar en la fabricación de licores.

Este proceso requirió de mucho tiempo siendo utilizado para la filtración, embudos, coladores, cedazos, y por último paños de algodón. Los saborizantes que mayor tiempo requirieron fueron fruta china, nuez de capulí, taxo y zanahoria.



### 3.2. DEGUSTACIÓN

El día miércoles 27 de marzo, como parte del proceso de investigación se llevó a cabo una degustación en la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad con la presencia del Ing. Santiago Carpio, Profesor Germain Tondo y Daniel Sánchez estudiante de la Facultad como miembros del panel de control que posteriormente calificarían y opinarían acerca del proceso de elaboración de macerados y mistelas.

En este evento el panel de control efectuó la calificación de una Ficha de Control sobre cada una de las muestras propuestas, ver anexo 3.

### 3.3. APLICACIÓN GASTRONÓMICA

El día 7 de Mayo como parte del proceso de investigación se llevó a cabo un evento de degustación sobre la aplicación gastronómica del proyecto que está siendo llevado a cabo con el tema “**ELABORACIÓN DE MACERADOS Y MISTELAS CON ESPECIES VEGETALES DISPONIBLES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY**” en la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad con la presencia del

Ing. Com. Gustavo Iñiguez, de la Ing. en Turismo Daniela Armijos y el Ing. Santiago Carpio como miembros del panel de control que calificarían y opinarían acerca de la aplicación directa en recetas gastronómicas; dando como resultado un menú de cuatro tiempos: entrada, plato fuerte, postre y digestivo; que los detallo a continuación:

### **3.3.1. ENTRADA**

Sopa de cebolla condimentada con licor de jengibre.

### **3.3.2. PLATO FUERTE**

Rollo de camarón relleno de espinacas con ajo, con vinagreta de licor de taxo

Salteado de vegetales en licor de remolacha

Croquetas de arroz sobre una cama de albahaca

### **3.3.3. POSTRE**

Helado de queso mozzarella con salsa de licor de nuez de capulí y couli de licor de jamaica

### **3.3.4. DIGESTIVO**

Licor de arazá.

Anexo las fichas de control. Anexo No.4

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

#### 4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS DE ENCUESTA REALIZADA A ESTUDIANTES, PROFESORES, PROFESIONALES EN GASTRONOMÍA Y PÚBLICO EN GENERAL

##### 4.1.1. PREGUNTA 1: ¿HA PROBADO ALGUNA VEZ BEBIDAS ALCOHÓLICAS?

CUADRO No. 1

¿Ha probado alguna vez bebidas alcohólicas?	F	%
SI	271	90,33
NO	29	9,67
NO RESPONDE	0	0,00
TOTAL	300	100,00

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor.

GRÁFICO No. 1



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor.

##### 4.1.1.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Como se puede observar en esta pregunta ¿Ha probado alguna vez bebidas alcohólicas? del universo encuestado que son 300 personas; 271 responden que sí, lo cual corresponde a un 90,33%; mientras que un porcentaje mínimo responde que no, siendo un 9,67% que corresponden a 29 personas. En conclusión en su mayoría Si han probado bebidas alcohólicas.

**4.1.2. PREGUNTA 2: SI RESPONDIÓ SI: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LO HACE?**

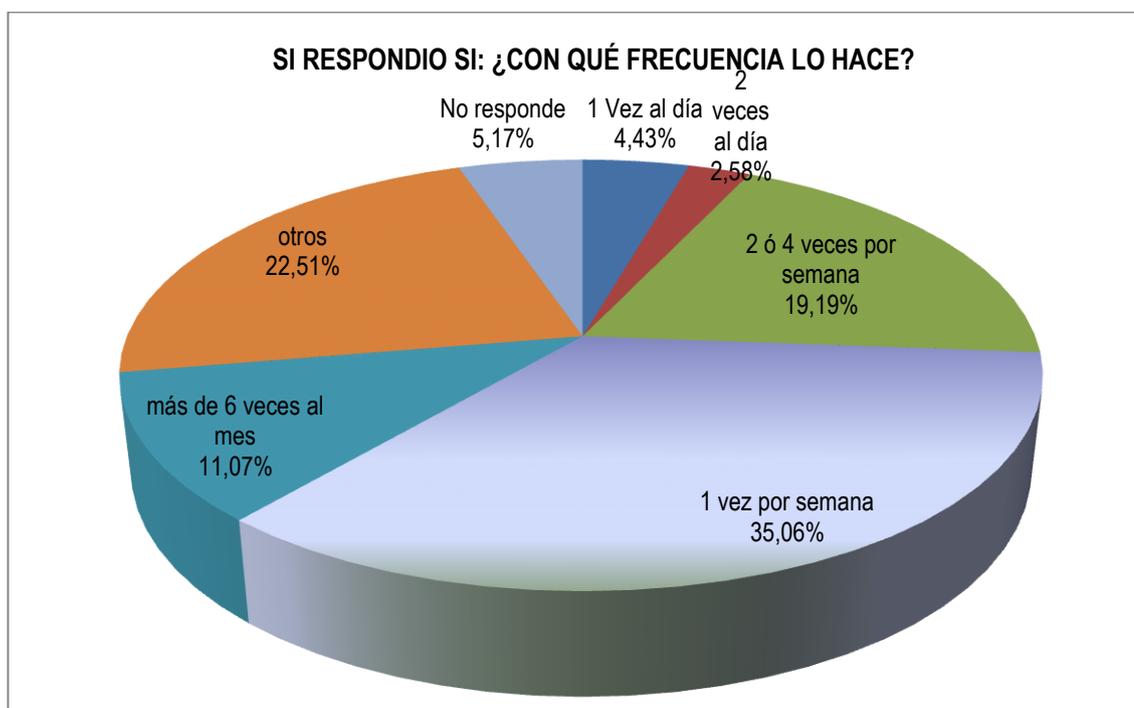
**CUADRO No. 2**

Si respondió SI: ¿Con qué frecuencia lo hace?	f	%
1 Vez al día	12	4,00
2 veces al día	14	4,67
2 ó 4 veces por semana	52	17,33
1 vez por semana	105	35,00
más de 6 veces al mes	35	11,67
otros	68	22,67
No responde	14	4,67
TOTAL	300	100,00

Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

**GRAFICO No. 2**



Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

#### 4.1.2.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La pregunta No. 2 si respondió SI ¿Con qué frecuencia lo hace? Las 271 personas que respondieron SI, lo hacen con la siguiente frecuencia:

Una vez al día responden 12 personas dando un porcentaje del 4,43%

Dos veces al día responden 7 personas dando un porcentaje del 2,58%

Dos o cuatro veces por semana responden 52 personas dando un porcentaje del 19,19%

Una vez por semana responden 95 personas dando un porcentaje del 35,06%

Más de 6 veces por mes responden 30 personas dando un porcentaje del 11,07%.

Otros es decir siete o más veces por mes responden 61 personas dando un porcentaje del 22,51%

No responden 14 personas dando un porcentaje del 5,17%.

Lo cual indica que en primer lugar las personas beben bebidas alcohólicas en su mayoría con una frecuencia de una vez por semana, seguido de otros con una frecuencia de mas de 7 veces al mes y en tercer lugar; las personas beben bebidas alcohólicas con una frecuencia de 2 ó 4 veces por semana.

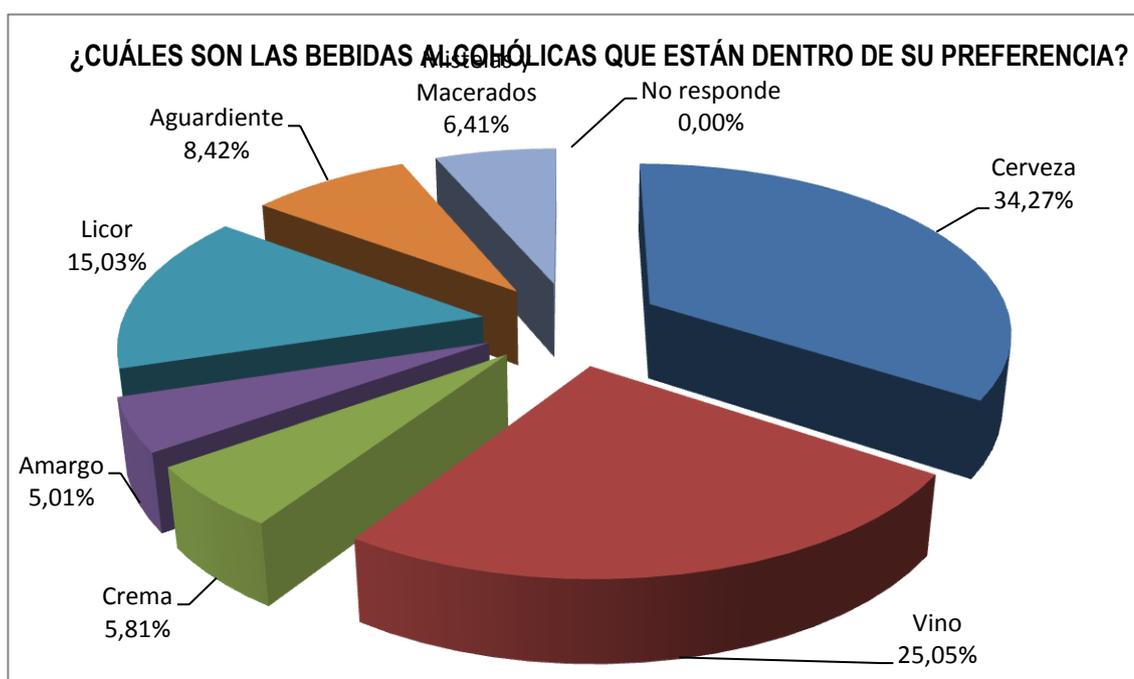
### 4.1.3. PREGUNTA 3: ¿CUÁLES SON LAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS QUE ESTÁN DENTRO DE SU PREFERENCIA?

**CUADRO No. 3**

3. ¿Cuáles son las bebidas alcohólicas que están dentro de su preferencia?	<i>f</i>	%
Cerveza	171	34,27
Vino	125	25,05
Crema	29	5,81
Amargo	25	5,01
Licor	75	15,03
Aguardiente	42	8,42
Mistelas y Macerados	32	6,41
No responde	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>499</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 3**



Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

#### **4.1.3.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Esta es una pregunta de respuesta abierta, es decir de opción múltiple lo que es una forma de evaluación por la cual se solicita a los encuestados o examinados seleccionar una o varias de las opciones de una lista de respuestas.

Por lo tanto tenemos:

Que de los 271 encuestados 171 han respondido que la bebida de su preferencia es cerveza con un 34,27%; 125 encuestados han respondido que el vino es su bebida de preferencia con un 25,05%; en tercer lugar tenemos que 75 encuestados han respondido que la bebida de su preferencia es el licor con un 15,03%, seguido de aguardiente que han respondido 42 encuestados con un 8,42%, las mistelas y macerados es la bebida de preferencia de 32 personas con un 6,41%; 29 encuestados han respondido que la crema es su bebida de preferencia con un 5,81% y el amargo es la bebida de preferencia de 25 encuestados arrojando un porcentaje mínimo del 5,01%.

Por lo tanto el análisis arroja la siguiente conclusión:

La bebida de preferencia es la cerveza con 34,27% seguido de el vino con un 25,05% y en tercer lugar tenemos al licor con un 15,03%.

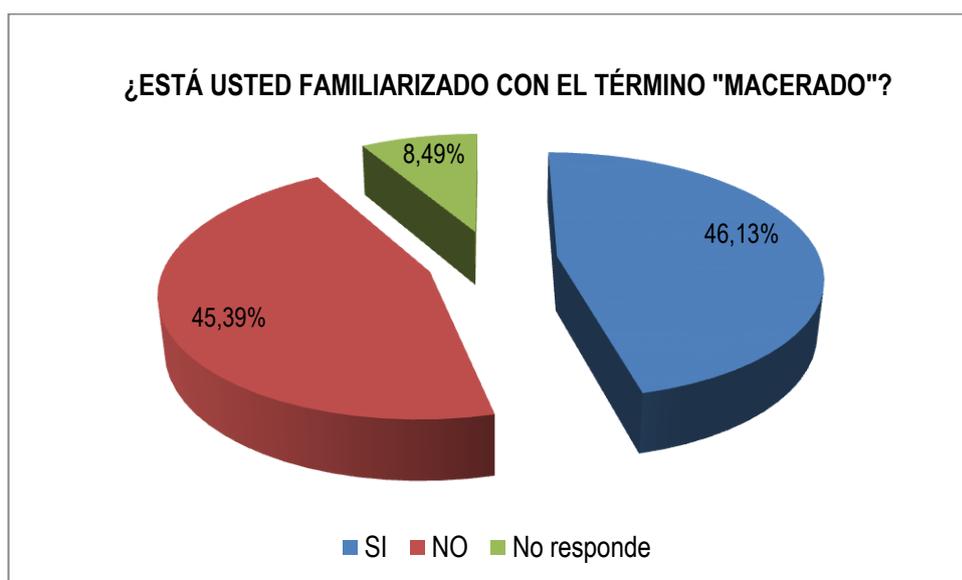
#### 4.1.4. PREGUNTA 4: ¿ESTÁ USTED FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO”?

**CUADRO No. 4**

4. ¿Está usted familiarizado con el término “MACERADO”?	<i>f</i>	%
SI	125	46,13
NO	123	45,39
No responde	23	8,49
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 4**



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

##### 4.1.4.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 271 encuestados en su mayoría 125 están familiarizados con el término “MACERADO” arrojando un porcentaje del 46,13% mientras que 123 no lo están con un porcentaje del 45,39%; un mínimo porcentaje no responde un 8,49%.

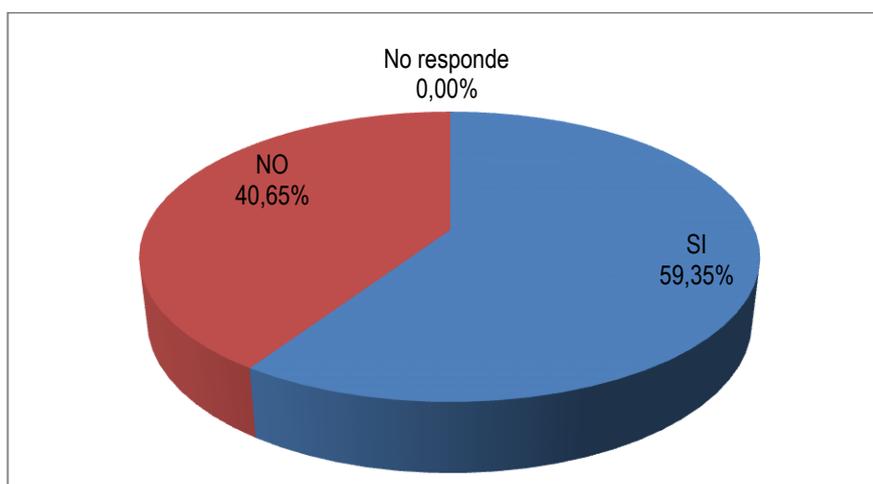
#### 4.1.5. PREGUNTA 5: SI NO ESTÁ FAMILIARIZADO CON EL TÉRMINO “MACERADO” ¿LE GUSTARÍA DEGUSTAR Y CONOCER ESTA BEBIDA?

CUADRO No. 5

5. ¿Si no está familiarizado con el término “MACERADO”, le gustaría degustar y conocer esta bebida?	f	%
SI	73	24,33
NO	50	16,67
No responde	0	0,00
TOTAL	123	41,00

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

GRÁFICO No. 5



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

##### 4.1.5.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 123 encuestados que en la pregunta No. 4 respondieron NO están familiarizados con el término MACERADO, en su mayoría 73 respondieron que si les gustaría degustar esta bebida, mientras que 50 encuestados respondieron que no.

**4.1.6. PREGUNTA 6: SI SU RESPUESTA FUE SI ¿QUÉ TIPO DE  
MACERADOS HA PROBADO?**

**CUADRO No. 6**

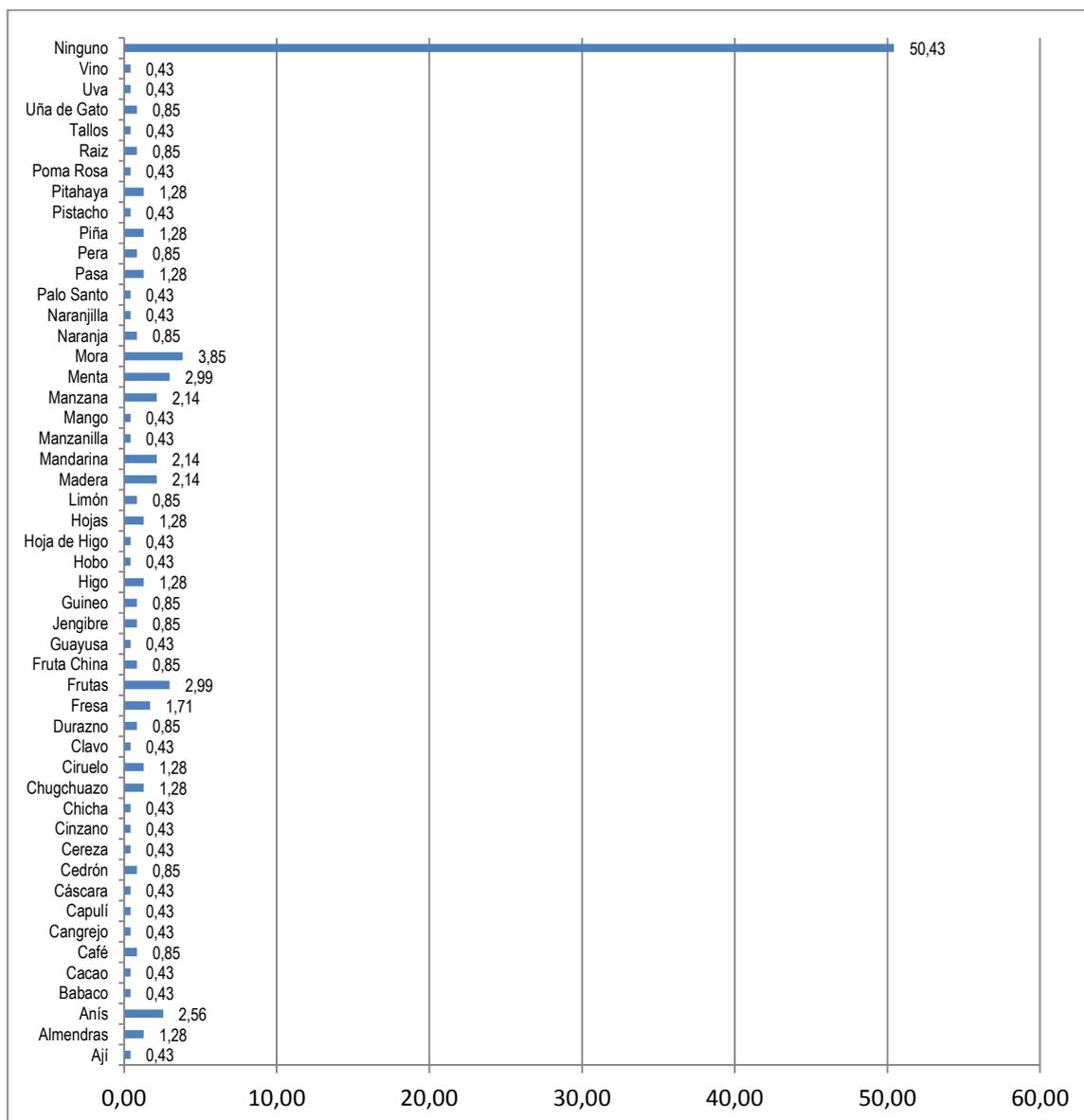
<b>6. ¿Si su respuesta fue SI qué tipo de macerados ha probado?</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Ají	1	0,43
Almendras	3	1,28
Anís	6	2,56
Babaco	1	0,43
Cacao	1	0,43
Café	2	0,85
Cangrejo	1	0,43
Capulí	1	0,43
Cáscara	1	0,43
Cedrón	2	0,85
Cereza	1	0,43
Cinzano	1	0,43
Chicha	1	0,43
Chugchuazo	3	1,28
Ciruelo	3	1,28
Clavo	1	0,43
Durazno	2	0,85
Fresa	4	1,71
Frutas	7	2,99
Fruta China	2	0,85
Guayusa	1	0,43
Jengibre	2	0,85
Guineo	2	0,85
Higo	3	1,28
Hobo	1	0,43
Hoja de Higo	1	0,43
Hojas	3	1,28
Limón	2	0,85
Madera	5	2,14
Mandarina	5	2,14
Manzanilla	1	0,43
Mango	1	0,43
Manzana	5	2,14
Menta	7	2,99
Mora	9	3,85
Naranja	2	0,85
Naranjilla	1	0,43
Palo Santo	1	0,43
Pasa	3	1,28
Pera	2	0,85
Piña	3	1,28
Pistacho	1	0,43

Pitahaya	3	<b>1,28</b>
Poma Rosa	1	<b>0,43</b>
Raiz	2	<b>0,85</b>
Tallos	1	<b>0,43</b>
Uña de Gato	2	<b>0,85</b>
Uva	1	<b>0,43</b>
Vino	1	<b>0,43</b>
Ninguno	118	<b>50,43</b>
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 6**



Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor



#### **4.1.6.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Se puede observar que es una pregunta abierta de respuesta de opción múltiple por lo tanto se va a señalar la preferencia en cuanto al MACERADO que han probado los encuestados; generando un resultado muy diverso; en su mayoría han probado macerado de mora con un 3,85%, seguido de menta con un 2.99%, los macerados de frutas arrojan un porcentaje del 2.99% igual que el de menta; mientras de anís tiene un porcentaje del 2,56%.

En cuanto a que los encuestados no han probado Macerados la respuesta es sorprendente 118 personas responden que nunca han probado un macerado por lo tanto da como resultado un alto porcentaje del 50,43%.

#### 4.1.7. PREGUNTA 7: ¿ESTÁ INTERESADO EN CONSUMIR LICORES A BASE DE FRUTAS TROPICALES Y PRODUCTOS VEGETALES?

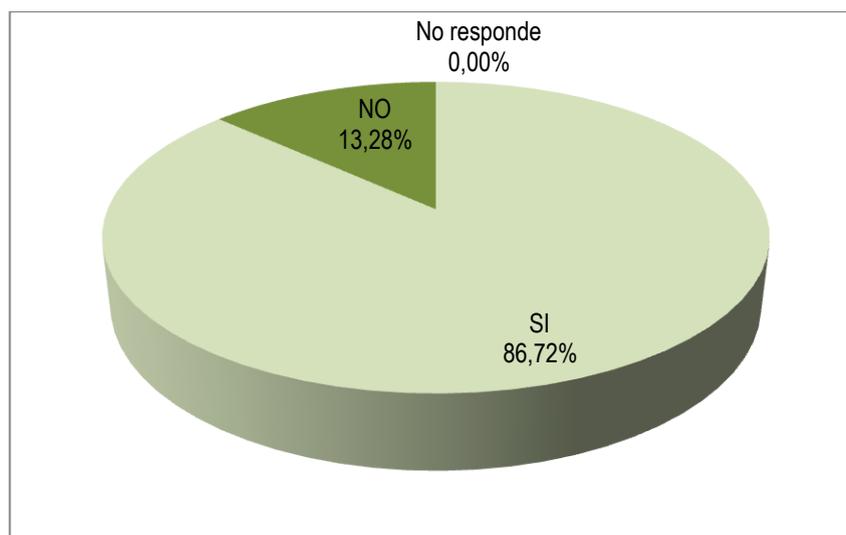
**CUADRO No. 7**

7. ¿Está interesado/a en consumir licores a base de frutas tropicales y productos vegetales?	<i>f</i>	%
SI	235	86,72
NO	36	13,28
No responde	0	0,00
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 7**



Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

##### 4.1.7.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del universo de encuestados que son 271 personas, en su mayoría 235 han respondido que si están interesados en consumir licores a base de frutas tropicales y productos vegetales con un alto porcentaje del 86,72%, mientras que No están interesados corresponde a 36 encuestados con un 13,28% que relativamente es un porcentaje bajo.

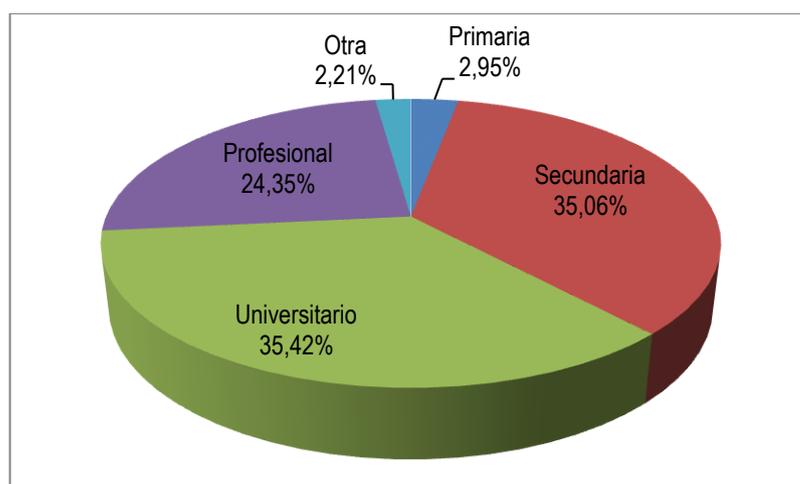
#### 4.1.8. PREGUNTA 8: ¿SU NIVEL DE EDUCACIÓN ES?:

**CUADRO No. 8**

8. Su nivel de educación es:	f	%
Primaria	8	2,95
Secundaria	95	35,06
Universitario	96	35,42
Profesional	66	24,35
Otra	6	2,21
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 8**



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

##### 4.1.8.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El nivel de educación de las personas encuestadas en su mayoría son estudiantes universitarios con 96 personas dando un porcentaje del 35.42%; mientras que del nivel secundario alcanza un porcentaje del 35.06% muy seguido del anterior con 95 personas, en tercer lugar se encuentra el nivel profesional con 66 personas arrojando un porcentaje del 24.35%, en tanto que, el nivel primaria tiene un 2,95% u otra con un 2,21%.

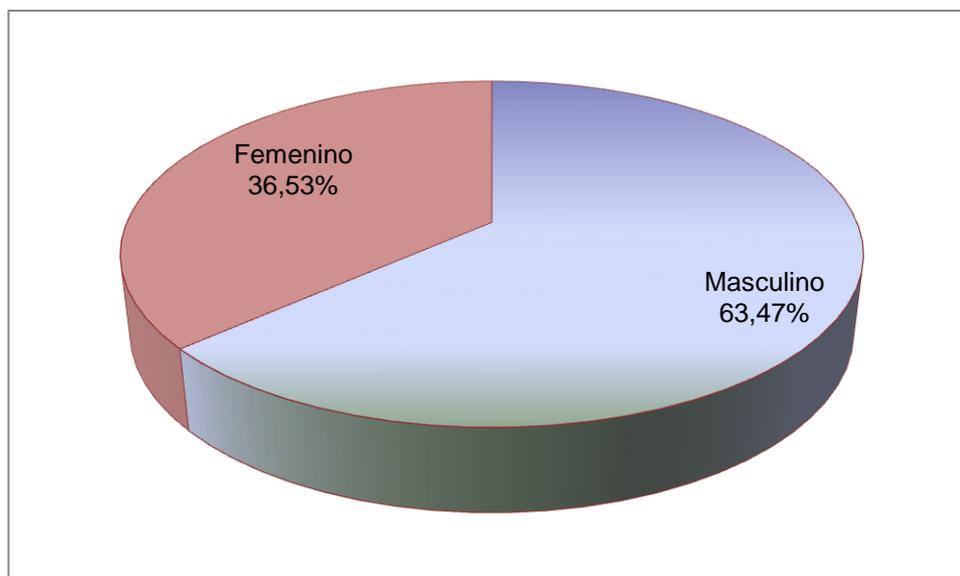
#### 4.1.9. PREGUNTA 9: SEXO

**CUADRO No. 9**

9. Sexo	f	%
Masculino	172	63,47
Femenino	99	36,53
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 9**



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

##### 4.1.9.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En esta pregunta en cuanto al sexo; los hombres o el sexo masculino es en su mayor número con 172 personas encuestadas dando un porcentaje del 63,47%; mientras que el sexo femenino alcanza a 99 mujeres y obteniendo un porcentaje del 36,53%.

#### 4.1.10. PREGUNTA 10. RANGO DE EDAD EN QUE SE ENCUENTRA

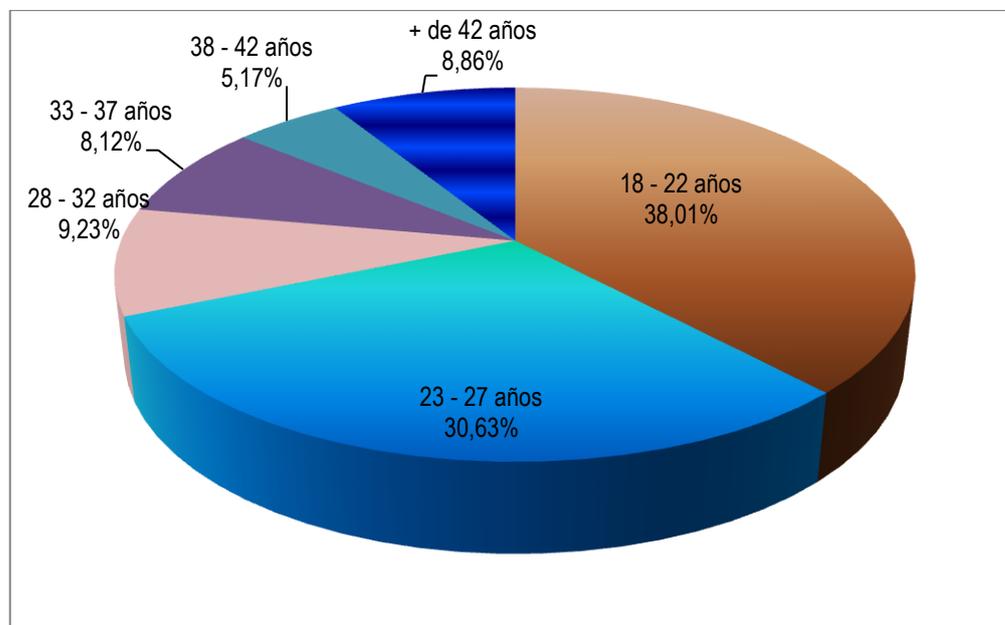
CUADRO No. 10

10. Rango de edad	<i>f</i>	%
18 - 22 años	103	38,01
23 - 27 años	83	30,63
28 - 32 años	25	9,23
33 - 37 años	22	8,12
38 - 42 años	14	5,17
+ de 42 años	24	8,86
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor

GRÁFICO No. 10



Fuente: Encuesta.

Elaboración: Autor



#### **4.1.10.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Del universo encuestado que son 271 personas; en esta pregunta se analiza los rangos de edad, siendo así, se tiene el siguiente resultado:

El rango de edad comprendido entre los 18 a 22 años está en primer lugar con 103 personas encuestadas con un porcentaje del 38,01%; en segundo lugar corresponde al rango de edad de 23 a 27 años con 83 personas encuestadas cuyo porcentaje es del 30,63%; en tercer lugar está el rango comprendido entre los 28 y 32 años de edad arrojando un porcentaje del 9,23%; seguido de esto tenemos a las personas entre más de 42 años con un 8,86%; el rango entre los 33 y 37 años de edad con un 8,12%; y el rango de edad entre los 38 y 42 años arroja un bajo porcentaje del 5,17%.

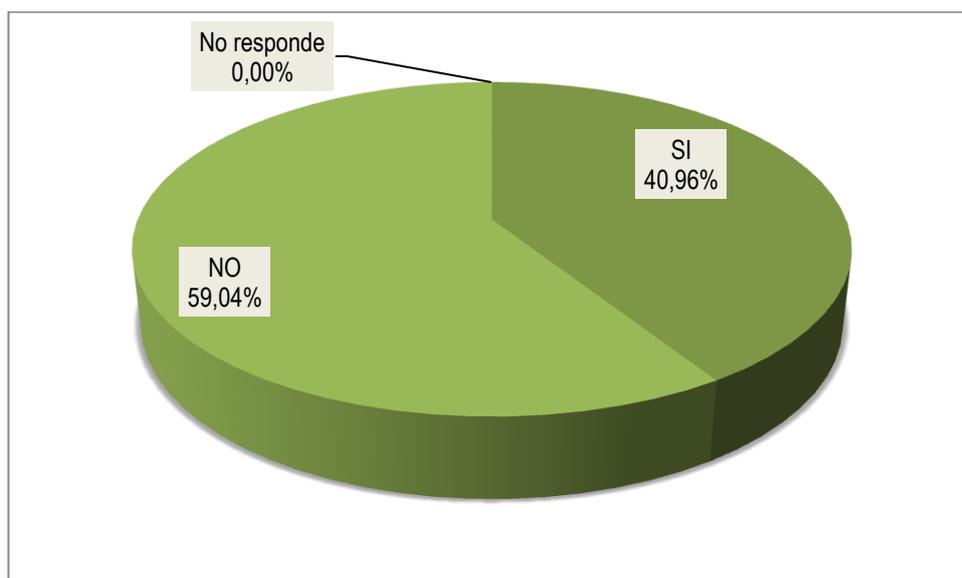
#### 4.1.11. PREGUNTA 11. HA ESCUCHADO SOBRE EL TÉRMINO “MISTELA”

CUADRO No. 11

11. ¿Ha escuchado sobre el término “MISTELA”?	f	%
SI	111	40,96
NO	160	59,04
No responde	0	0,00
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

GRÁFICO No. 11



Fuente: Encuesta.  
Elaboración: Autor

##### 4.1.11.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 271 encuestados en su mayoría con un 59,04% han respondido que NO han escuchado el término “Mistela”, mientras que un 40,95% Si han escuchado el término “Mistela”, por lo tanto lo que se observa es que en su mayoría esta bebida es desconocida.

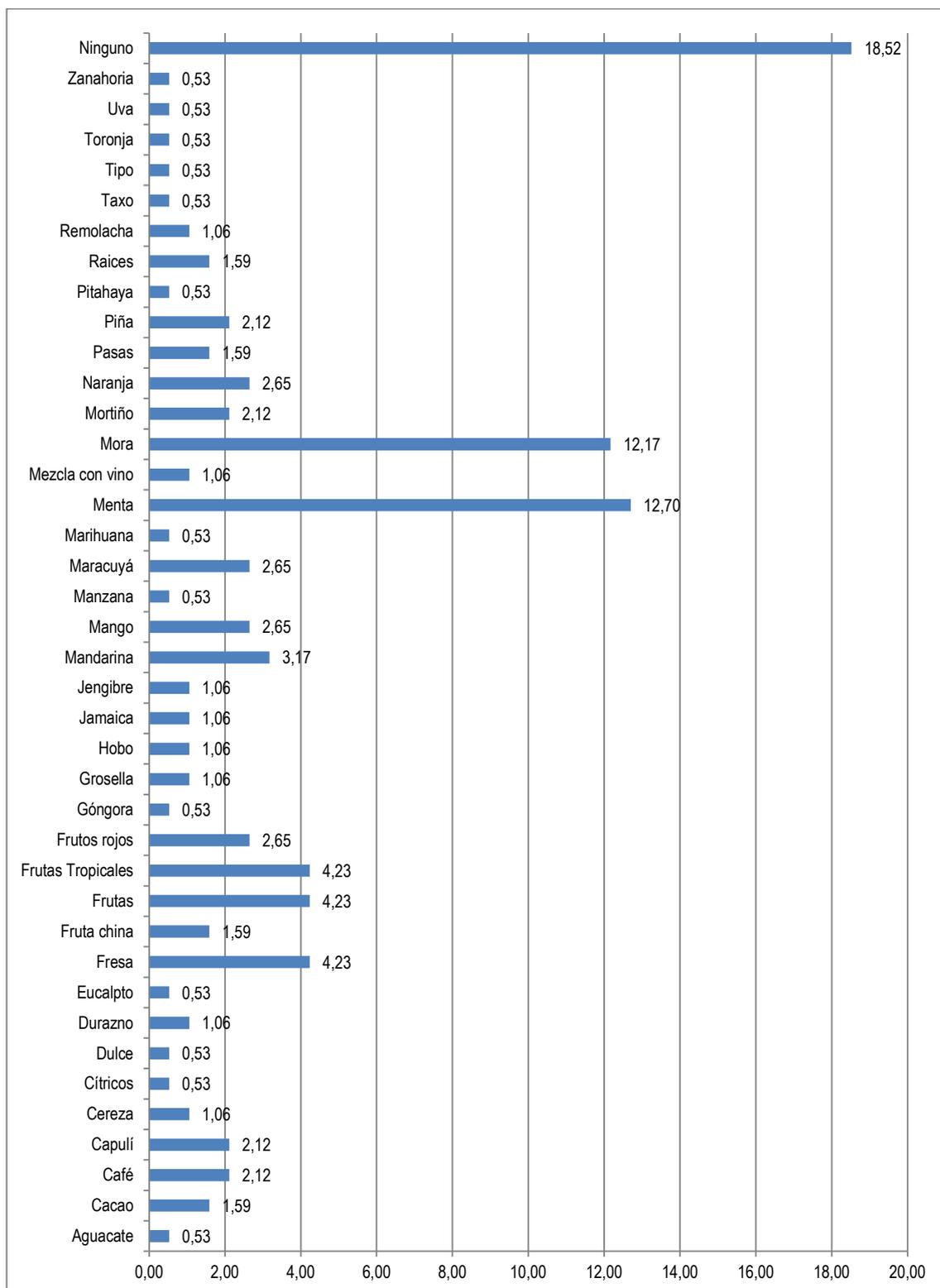
#### 4.1.12. PREGUNTA 12. ¿QUÉ TIPO DE MISTELA HA PROBADO?

**CUADRO No. 12**

12. ¿Qué tipo de Mistela ha probado?	f	%
Aguacate	1	0,53
Cacao	3	1,59
Café	4	2,12
Capulí	4	2,12
Cereza	2	1,06
Cítricos	1	0,53
Dulce	1	0,53
Durazno	2	1,06
Eucalpto	1	0,53
Fresa	8	4,23
Fruta china	3	1,59
Frutas	8	4,23
Frutas Tropicales	8	4,23
Frutos rojos	5	2,65
Góngora	1	0,53
Grosella	2	1,06
Hobo	2	1,06
Jamaica	2	1,06
Jengibre	2	1,06
Mandarina	6	3,17
Mango	5	2,65
Manzana	1	0,53
Maracuyá	5	2,65
Marihuana	1	0,53
Menta	24	12,70
Mezcla con vino	2	1,06
Mora	23	12,17
Mortiño	4	2,12
Naranja	5	2,65
Pasas	3	1,59
Piña	4	2,12
Pitahaya	1	0,53
Raices	3	1,59
Remolacha	2	1,06
Taxo	1	0,53
Tipo	1	0,53
Toronja	1	0,53
Uva	1	0,53
Zanahoria	1	0,53
Ninguno	35	18,52
TOTAL	189	100,00

Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 12**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor



#### **4.1.12.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De las 111 personas que en la pregunta anterior respondieron SI, tenemos ahora una pregunta abierta de opción múltiple en la cual responden ¿Qué tipo de mistela han probado? siendo las mistelas con mayor aceptación o mas populares de menta con un 12,70% seguido de mora con un 12,17%; cabe indicar que las mistelas de frutas tropicales, frutas y de fresa tienen el mismo porcentaje el cual corresponde a un 4,23%.

A esto es muy importante añadir que, la mayoría de personas no han degustado ningún tipo de mistela lo que indica que al no haber producción no existe consumo; este porcentaje es elevado con respecto a las respuestas anteriores de la misma pregunta correspondiendo a un 18,52%.

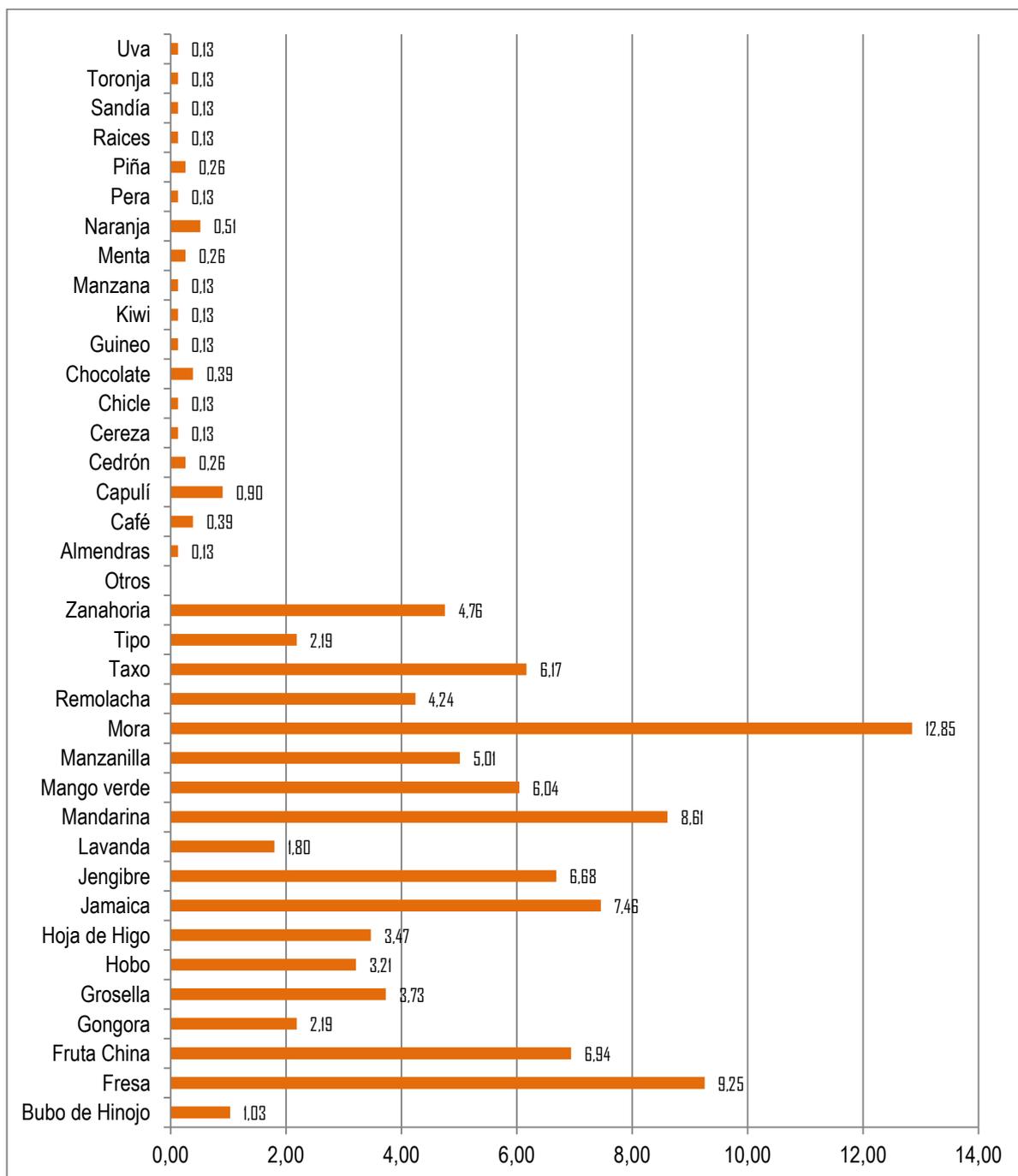
**4.1.13. PREGUNTA 13. ¿QUÉ SABOR LE AGRADARÍA CONSUMIR?**

**CUADRO No. 13**

<b>13. ¿Qué sabor le agradaría consumir?</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bubo de Hinojo	8	1,03
Fresa	72	9,25
Fruta China	54	6,94
Gongora	17	2,19
Grosella	29	3,73
Hobo	25	3,21
Hoja de Higo	27	3,47
Jamaica	58	7,46
Jengibre	52	6,68
Lavanda	14	1,80
Mandarina	67	8,61
Mango verde	47	6,04
Manzanilla	39	5,01
Mora	100	12,85
Remolacha	33	4,24
Taxo	48	6,17
Tipo	17	2,19
Zanahoria	37	4,76
<b>Otros</b>		
Almendras	1	0,13
Café	3	0,39
Capulí	7	0,90
Cedrón	2	0,26
Cereza	1	0,13
Chicle	1	0,13
Chocolate	3	0,39
Guineo	1	0,13
Kiwi	1	0,13
Manzana	1	0,13
Menta	2	0,26
Naranja	4	0,51
Pera	1	0,13
Piña	2	0,26
Raices	1	0,13
Sandía	1	0,13
Toronja	1	0,13
Uva	1	0,13
TOTAL	778	100,00

Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 13**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

#### **4.1.13.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

En cuanto a esta pregunta siendo de opción múltiple abierta por lo tanto cada encuestado respondió diferentes opciones, tal es así que tenemos 778 respuestas de los 271 encuestados por lo tanto el sabor que más les agradaría consumir es mora con un 12,85%, seguido de fresa con un 9,25%, tenemos a la mandarina con un 8,61%, jamaica con un 7,46%, fruta china con un 6,94%, Jengibre con un 6,68%, tenemos al taxo dentro de las preferencias con un 6,17%, mango verde también con un 6,04%, la manzanilla también se encuentra dentro de las preferencias de los encuestados con un 5,01%, la zanahoria con un 4,63%.

Con porcentajes relativamente bajos tenemos: a la hoja de higo, al hobo, grosella, góngora, tipo, remolacha, lavanda, bulbo de hinojo.

Dentro de otros sabores que a los encuestados les agradaría consumir tenemos:

Almendras, café, capulí, cedrón, cereza, chicle, chocolate, guineo, kiwi, manzana, menta, naranja, pera, piña, raíces, sandía, toronja, uva, zanahoria.

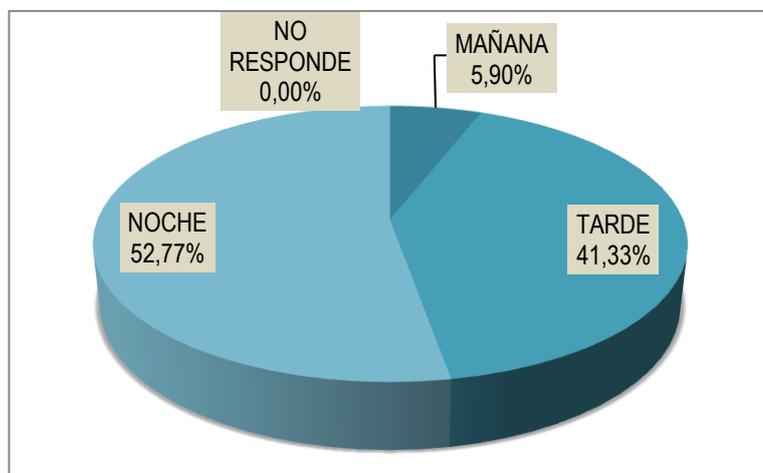
**4.1.14. PREGUNTA 14: ¿EN QUÉ MOMENTOS DEL DÍA CONSUME O LE GUSTARÍA CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?**

**CUADRO No. 14**

14. ¿En qué momentos del día consume o le gustaría consumir los macerados y mistelas?	f	%
MAÑANA	16	5,90
TARDE	112	41,33
NOCHE	143	52,77
NO RESPONDE	0	0,00
TOTAL	271	100,00

Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 14**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

**4.1.14.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De las 271 personas encuestadas la mayoría opina que en la noche les gustaría consumir los macerados y mistelas con un porcentaje del 52,77%; mientras que en la tarde opinan un 41,33%; en tercer lugar tenemos que al 5,90% de las personas encuestadas les gustaría consumir macerados y mistelas en el día.

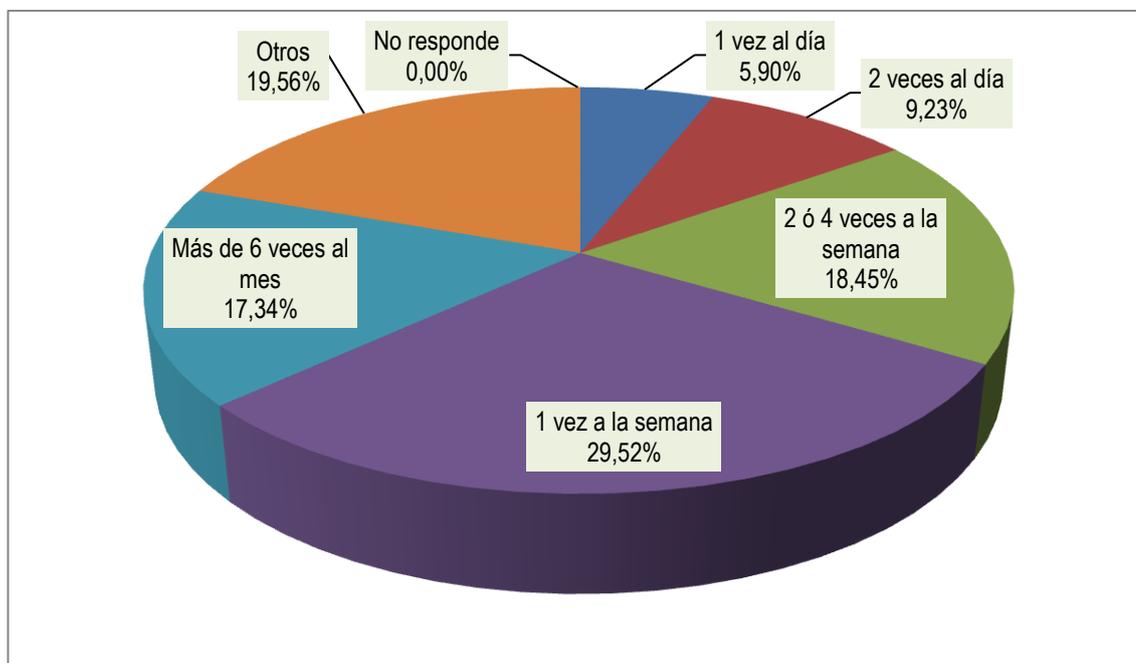
**4.1.15. PREGUNTA 15: ¿CON QUÉ FRECUENCIA LE GUSTARÍA  
CONSUMIR LOS MACERADOS Y MISTELAS?**

**CUADRO No. 15**

<b>15. ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir los macerados y mistelas?</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1 vez al día	16	5,90
2 veces al día	25	9,23
2 ó 4 veces a la semana	50	18,45
1 vez a la semana	80	29,52
Más de 6 veces al mes	47	17,34
Otros	53	19,56
No responde	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>271</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor

**GRÁFICO No. 15**



Fuente: Encuesta  
Elaboración: Autor



#### **4.1.15.1. INTERPRETACIÓN**

Analizando la pregunta sobre la frecuencia que le gustaría a los encuestados consumir los macerados y mistelas se tiene que un 29,52% contestan que una vez a la semana, mientras que un 18,45% responden que les gustaría consumir de dos a cuatro veces por semana, seguido de un 17,34% en el que contestan que les gustaría consumir macerados y mistelas más de seis veces al mes. Por lo tanto tenemos como conclusión que una vez por semana les gustaría consumir macerados y mistelas a la mayoría de encuestados.

## **4.2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.2.1. CONCLUSIONES**

Con la siguiente investigación se pudo determinar las siguientes conclusiones:

- Las mistelas y macerados tienen gran acogida por su sutileza en cuanto a propiedades organolépticas se refiere al momento de ingerirla, tal es así que la mayoría de personas que se han encuestado desean consumir por lo menos una vez por semana.
- Las mistelas y macerados han sido acogidas en un público amplio en lo que se refiere a edad, sexo y cultura.
- La producción local y nacional de macerados y mistelas se ha visto afectada por la revolución industrial; ya que con esto los pequeños productores o productores artesanales no son competencia con marcas mundialmente reconocidas.
- En cuanto a lo cultural se ha ido perdiendo, ya que la elaboración tanto de macerados y mistelas era una práctica ancestral y por el momento es casi desconocido el uso de las mismas.
- A lo largo de nuestro país existe una gran producción de licores a base de frutas y otros saborizantes; sin embargo el término macerado y mistela que es el tema de este trabajo de investigación nos indica que en nuestro país dichos términos no son muy conocidos.

### **4.2.2. RECOMENDACIONES**

Con la siguiente investigación se ha podido llegar a las siguientes recomendaciones:

- Se debería dar mas importancia a las tradiciones y costumbres de nuestro país para que no se pierdan con el paso del tiempo.



- Debería haber mas apoyo de los distintos organismos gubernamentales en cuanto a capacitación y desarrollo se refiere a los pequeños productores con el fin de evitar clausuras de sus negocios.
- Se ha realizado los macerados y mistelas con 13 saborizantes que han sido del agrado de la mayoría de degustadores, por lo tanto se recomienda experimentar con otras especies vegetales.

## 5. GLOSARIO

- ALAMBIQUE:** Es un aparato utilizado para la destilación de líquidos mediante un proceso de evaporación por calentamiento y posterior condensación por enfriamiento.
- ALCANOS:** Son hidrocarburos, es decir, que tienen solo átomos de carbono e hidrógeno.
- ALMIBAR:** Es una disolución sobresaturada de agua y azúcar, cocida hasta que comienza a espesar.
- ALQUIMIA:** Es una antigua práctica protocientífica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, la semiótica, el misticismo, el espiritualismo y el arte. La alquimia fue practicada en Mesopotamia, el Antiguo Egipto, Persia, la India y China, en la Antigua Grecia y el Imperio romano, en el Imperio islámico y después en Europa hasta el siglo XIX, en una compleja red de escuelas y sistemas filosóficos que abarca al menos 2.500 años.
- ALQUIMISTA:** Fueron los pioneros de la química quienes creían que los elementos podían transformarse y ese conocimiento permitió la formación de la química moderna.
- ANTIMONIO:** Es un elemento químico semimetálico que tiene cuatro formas alotrópicas. Su forma estable es un metal blanco azulado. El antimonio negro y el amarillo son formas no metálicas inestables. Principalmente se emplea en aleaciones metálicas y algunos de sus

compuestos para dar resistencia contra el fuego, en pinturas, cerámicas, esmaltes, vulcanización del caucho y fuegos artificiales.

**ANTISEPTICO:**

Un antiséptico es una sustancia que impide, bloquea el desarrollo de los microorganismos patógenos generadores de las infecciones, o directamente los elimina de plano.

**ARAZA:**

También es conocido como guayaba amazónica. Su fruto tiene excelente sabor y aroma; es apto para producir jugos, mermeladas y helados; para la producción industrial de pulpa congelada, fruta disecada y la posibilidad de obtener aromas para perfumes. Se adapta bien a suelos pobres y ácidos; de clima tropical y subtropical, sin riesgo de heladas

**ASTERACEAE:**

Denominadas compuestas reúnen más de 23.000 especies por lo que son la familia de Angiospermas con mayor riqueza y diversidad biológica. El nombre "Asteraceae" deriva del género tipo de la familia *Aster*, término que -a su vez- proviene del griego *ἀστήρ* que significa "estrella" y hace alusión a la forma de la inflorescencia.

**BRIX:**

Los grados Brix sirven para determinar el cociente total de sacarosa o sal disuelta en un líquido, es la concentración de sólidos- solubles. Una solución de 25 °Bx contiene 25 g de azúcar (sacarosa) por 100 g de líquido. Dicho de otro modo, en 100 g de solución hay 25 g de sacarosa y 75 g de agua.

- CAÑARI:** Eran los antiguos pobladores del territorio de las provincias de Azuay y de Cañar en el territorio del Ecuador
- CLADO:** En biología se denomina clado, del griego κλάδος (clados: rama), a cada una de las ramas del árbol filogenético propuesto para agrupar a los seres vivos. Por consiguiente, un clado se interpreta como un conjunto de especies emparentadas (con un antepasado común), que forman una única "rama" en el "árbol de la vida".
- DECANTACIÓN:** Es un proceso físico de separación de mezcla especial para separar mezclas heterogéneas, estas pueden ser exclusivamente líquido - líquido ó sólido - líquido.
- DESTILACIÓN:** Es la operación de separar, mediante calor, los diferentes componentes líquidos de una mezcla, aprovechando las diferencias de volatilidades de los compuestos a separar.
- DIURÉTICA:** Es toda sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y sodio en el organismo, a través de la orina.
- ESTÁNDAR:** Es la redacción y aprobación de normas que se establecen para garantizar el acoplamiento de elementos construidos independientemente, así como garantizar el repuesto en caso de ser necesario, garantizar la calidad de los elementos fabricados y la seguridad de funcionamiento y para trabajar con responsabilidad social.

- EXTRACTO:** Es una sustancia obtenida por extracción de una parte de una materia prima, a menudo usando un solvente como etanol o agua
- FERMENTO:** Es un proceso catabólico de oxidación incompleta, que no requiere oxígeno, siendo el producto final un compuesto orgánico. Estos productos finales son los que caracterizan los diversos tipos de fermentaciones.
- FILTRACIÓN:** Es el proceso unitario de separación de sólidos en suspensión en un líquido mediante un medio poroso, que retiene los sólidos y permite el pasaje del líquido.
- GAY LUSSAC:** Los grados Gay-Lussac es la medida de alcohol contenida en volumen, es decir, la concentración de alcohol contenida en una bebida.
- GLABRAS:** Es el órgano vegetativo y generalmente aplanado de las plantas vasculares, especializado principalmente para realizar la fotosíntesis.
- HESPERIDIOS:** Es un tipo de baya modificada, a menudo obtenido de cítricos. Es un fruto carnoso de cubierta más o menos endurecida, constituida por pericarpio, mesocarpio y endocarpio, y materia carnosa entre el endocarpio o pared interior del ovario y las semillas
- INFUSIÓN:** Es una bebida obtenida de las hojas secas, partes de las flores o de los frutos de diversas hierbas aromáticas, a las cuales se les vierte o se los introduce en agua a punto de hervir en una tacita

- LAXANTE:** Es una preparación usada para provocar la defecación o la eliminación de heces.
- MACERADO:** La maceración es un proceso de extracción sólido-líquido. El producto sólido (materia prima) posee una serie de compuestos solubles en el líquido extractante que son los que se pretende extraer.
- MALVACEAE:** Son una familia de plantas perteneciente al orden de las malvales. Reúne plantas herbáceas, leñosas o arbustos (más frecuentes en países cálidos). Incluye el *Hibiscus*, las malvas y la planta del algodón.
- MISTELA:** Es un licor elaborado con la mezcla de mosto de uva y alcohol. Generalmente de sabor dulce.
- MORÁCEAE:** La familia de las *Moraceae* comprende especies laticíferas, generalmente leñosas, distribuidas sobre todo por los países tropicales. Las *Moraceae* están dominadas por árboles y arbustos con hojas alternas y estípulas concrecentes.
- ORGANOLÉPTICAS:** Son todas aquellas descripciones de las características físicas que tiene la materia en general, según las pueden percibir los sentidos, por ejemplo su sabor, textura, olor, color. Su estudio es importante en las ramas de la ciencia en que es habitual evaluar inicialmente las características de la materia sin la ayuda de instrumentos científicos.
- PAJA TOQUILLA:** Es una especie perteneciente a la familia de las ciclantáceas. Es una fibra vegetal símbolo de identidad y arte en el país.

- PASIFLORACEA:** es una familia de fanerógamas tropical, se naturaliza en zonas templadas. Se cultiva como ornamental. Son lianas o enredaderas que trepan por medio de zarcillos.
- PECIOLOS:** Es el órgano de la hoja que la une a la ramita que la sostiene. Los pecíolos por lo general poseen forma cilíndrica, y dependiendo de la especie de planta pueden ser extremadamente largos o tan cortos que no se distinguen a simple vista. Pueden ser muy variados en tamaños, formas y accesorios, y en muchos casos son una valiosa ayuda para identificar a una especie de planta en el campo.
- PIVOTANTE:** Raíz que se sumerge profundamente en el suelo y suele tener forma alargada.
- QUENOPODIACEAS:** Las Quenopodiáceas son plantas angiospermas dicotiledóneas, herbáceas, raramente leñosas, de hojas esparcidas: alternas y sin estípulas, flores pentámeras con los estambres opuestos a los sépalos y periantio casi siempre incoloro, y fruto en núcula o aquenio.  
Por ejemplo: la espinaca y la remolacha.
- RECTIFICADO:** Es el alcohol etílico, tiene ese nombre porque se hace una rectificación química, cuando se saca alcohol de caña, de uva o de otro tipo de fermentación se tiene que purificar de cierta manera para sacar algunos residuos que pueden ser nocivos o bien darle una mala presentación al producto.
- RENACIMIENTO:** Fue la etapa considerada como la del renacer de la cultura y las artes, bajo el principio de retomar la

etapa anterior a la edad media, (la cultura de la antigüedad) y sobre todo iban en contra de las ideas de la edad media. El renacimiento comienza al norte de Italia a finales del siglo XIV. Se extendió rápidamente hacia el resto de Europa entre los siglo XV y XVI.

**SAXIFRAGACEAE:** Es una familia de plantas del orden Saxifragales, con 80 géneros y unas 1200 especies, la mayoría de regiones templadas y frías del hemisferio boreal o América del Sur

**SÉSILES:** El término sésil (del latín *sessilis*, apto para sentarse) o sentada se suele utilizar en botánica para expresar la falta de un órgano que sirva de pie o soporte. Una hoja es sésil si carece de su unión con el tallo o pecíolo, en el caso de la flor, si carece de pedúnculo, y la antera se llama sésil si no tiene filamento o es muy corto.

**TAXONOMÍA:** Es, en su sentido más general, la ciencia de la clasificación. Habitualmente, se emplea el término para designar a la taxonomía biológica, la ciencia de ordenar la diversidad biológica en taxones anidados unos dentro de otros, ordenados de forma jerárquica, formando un sistema de clasificación

**TIPO:** Es una planta rastrera que tiene hojas muy pequeñas y redondas la flor es de color blanco y es muy pequeña. Es una planta de cerro y es conocida como la hierba del andinista.

- TOPONIMIA:** Es una disciplina de la onomástica que consiste en el estudio etimológico de los nombres propios de un lugar.
- UMBELIFERAS:** Son plantas herbáceas (raramente leñosas) angiospermas dicotiledóneas que tienen hojas por lo común alternas, simples, comúnmente muy divididas y con pecíolos envainadores, raramente enteras y pecioladas
- VERMOUTH:** Es un licor servido durante los aperitivos que está compuesto de vino blanco, ajeno y otras sustancias amargas y tónicas. Estos vinos son típicamente europeos, con un aroma característico que les da una elegancia particular para un cóctel o aperitivo.
- ZINGIBERACEAE:** Hierbas perennes, aromáticas picantes, pequeñas a grandes, con células secretoras dispersas que contienen aceites esenciales, varios terpenoides, y compuestos fenil-propanoides. Pelos simples. Tallos rizomatosos de ramificación simpodial.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

### 6.1. LIBROS

- Brailowsky, Simón: Las sustancias de los sueños: Neuropsicofarmacología. FCE-CONACYT, México, 1995
- Burns, R. Fundamentos de Química. 4a. Ed. México, Pearson, 2003
- Caicedo, Alvarez Edgar. “Determinación de Temperatura y Tiempo de Deshidratación para la Elaboración de Té de Sunfo, Clinopodiumnubigenum (Kunth) Kuntze" Universidad Técnica del Norte. Ibarra 2007. p. 18
- Caicedo, M y Otavalo, Determinación de temperatura y tiempo de deshidratación para la elaboración de te de sunfo (Clinopodiumnubigenum) Tesis de ing agroindustrial FICAYA UTN Ibarra-Ecuador 2007. pp 5 – 60.
- Chulde, S Determinación del elemento limitante en el rendimiento del sunfoClinopodiumnubigenum Tesis de ing agropecuario. FICAYA UTN Ibarra-Ecuador2005.pp.12 - 25
- Determinacion de °Brix, Colegio de estudios Científicos y Tecnológicos del Estado Sonora. Plantel Sahuaripa, Sept/2011. Mexico.
- Díaz Cabrera, Marcela y otros. Tesis “Proyecto de Inversión para la Distribución y Comercialización de la Mistela en la ciudad de Guayaquil”, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 2012, P. 18.
- El libro de los aguardientes y licores , Madrid, 1979, p. 185
- Enciclopedia de vinos y alcoholes de todos los países , con la colaboración de W. Fifield y con la asistencia de J. Bartlett, J. Stockwood y K. Philson, copyright 1976, ediciones Omega, S. S. Barcelona, 1987, p. 511, Ad v. “mistelle”

- Manrique Espinoza, Mirtha Vanessa. Universidad Católica de Santa María. Tema de Anteproyecto: Cinética de secado del higo (*ficus carica* L.) Y optimización del secador de aire forzado.
- Pinedo, M., F. Ramirez y M. Blasco, 1981. Notas preliminares sobre el arazá (*Eugenia stipitata*), frutal nativo de la Amazonia peruana. INIA-IICA. Public. Miscelanea No.229. Lima. p. 58.
- Ponce Mosquera, Xavier Patricio. “Estudio, Análisis y Propuesta Gastronómica Del Taxo” Tesis: Previa a la Obtención del Título de Administrador Gastronómico, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito 2009. p.17-21
- Reynel, C y Marcelo J. Arboles de los Ecosistemas Forestales Andinos. Manual de Identificación de Especies. Lima – Perú. 2010. p 143-144
- RiveraChicaiza, Maria Fernanda, Tesis: “Investigación y Análisis de la Fruta China y Propuesta Gastronómica”, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito 2009. P. 17
- Soler, Juan, Cítricos, Variedades y técnicas de cultivo (ed. rev. edición). Mundiprensa. pp. 10. ISBN 8484762971. 2006.
- Villachica, H. 1993. Cultivo del arazá. Frutal nativo de la selva. Revista del Agro. Año 2 (30): 7-9. Fundeagro, Lima, Perú.

## 6.2. INTERNET:

- Alimentos Especies. Internet: <http://www.euroresidentes.com/> Acceso: Marzo 2013.
- Azuay. Internet: <http://ec.kalipedia.com/>
- FENEDIF: Internet: <http://ecuadorturismoaccesibleparapersonascondiscapacidad.com>

- Blog La Salud a tu Alcance, Tema: Propiedades y Beneficios de la Mandarina. Internet. <http://halcon-azul-medicinafacil.blogspot.com>. Acceso Febrero 2013.
- Cazzabone, Christian. “La flor de Jamaica (Hibiscussabdariffa)” Internet: <http://www.freshplaza.es> Acceso: Febrero 2013.
- De Vicente, Carlos. “Etimología de Alcohol”. Internet. <http://etimologias.dechile.net/?alcohol> Acceso: 4 Octubre 2012
- Del Castillo, Paco. Reportaje. “Unas reflexiones sobre las catas de los vinos de licor. Internet: <http://elmundovino.elmundo.es>. Acceso Noviembre 2012.
- <http://www.agopa.gob.ec/>
- Enciclopedia Wikipedia. Internet: [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org). Acceso Marzo 2013.
- Gallegos, Susan. Internet: “ La Grosella” <http://es.slideshare.net>. Acceso Febrero 2013.
- Gastronomía Estados De Mexico. *BuenasTareas.com*. Internet: <http://www.buenastareas.com> Acceso Marzo 2013.
- Historia de los Licores caseros” Internet: [http://www.bedri.es/Comer\\_y\\_beber/Licores\\_caseros/Historia\\_de\\_Los\\_licores.htm](http://www.bedri.es/Comer_y_beber/Licores_caseros/Historia_de_Los_licores.htm) Acceso: Noviembre del 2012.
- <http://www.horfres.com>
- <http://etimologias.dechile.net/?alcohol>
- <http://articulos.infojardin.com>
- <http://www.dietaynutricion.net> Acceso: Marzo 2013

- Izquierdo, Norbey y otros. “Licores Destilados” Internet.  
<http://es.slideshare.net> Acceso: Noviembre 2012.
- Jaciuk, Leonardo. Blogl “Cocinar sin Secretos” Reportaje: La Zanahoria.  
Internet: <http://cocinarsinsecretos.blogspot.com> Acceso: Febrero 2013.
- La Maceracion. (2010, Julio 25).*BuenasTareas.com*. Internet:  
<http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Maceracion>. Acceso:  
Noviembre 2012.
- Licores y Bebidas. Capítulo Origen de las Bebidas Alcohólicas. Internet:  
<http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/1392357/Basico-de-licores-previo-a-los-tragos.html> Acceso Noviembre 2012
- Medina, Luis Armando. Reportaje “Flor de Jamaica y sus Propiedades”.  
Internet: <http://www.lashierbasmedicinales.com> Acceso: Febrero 2013
- Pedrozo, José Manuel. La Manzanilla y sus Usos. Internet:  
<http://www.monografias.com> Acceso: Marzo 2013.
- Ramírez Hernández, Juan Victor”Origen de las Bebidas Alcohólicas”.  
Internet: <http://juvira54.jimdo.com/preparaci%C3%B3n-de-bebidas/>  
Acceso: Noviembre 2012
- Ramirez, Eduardo. “Los Licores, origen, definición y tipos”. Montilla  
(Córdoba). España. Internet: <http://www.alambiques.com/licores.htm>  
Acceso: Noviembre del 2012.
- Reportaje: “La Flor de Jamaica” Una bebida por la salud y la tradición.  
Internet: <http://lecturas.cibercuba.com> Acceso: Febrero 2013.
- Reportaje “La Flor de Jamaica” Internet: <http://www.equilibriovital.com>  
Acceso: Febrero 2013.

- Carpio, Juan José. Revista Informática “Nueva Era Informática” Tema: Propiedades y Beneficios de la Flor de Jamaica. Internet: <http://nuevaerainformativa.blogspot.com> Acceso: Febrero 2013.
- <http://www.ecured.cu/> Acceso Febrero 2013.
- Reportaje: “Fitoterapia, Herbolaria, Infusiones, Propiedades de las Plantas Medicinales” Internet: <http://www.plantas-medicinales.es> Acceso: Febrero 2013.
- De Castro, Xavier. “Historia de la Mandarina”. Internet: <http://www.elsaltaor.com>. Acceso: Febrero 2013.
- Revista Digital Alimentación Sana. Tema: El Higo Fruto Completo. Internet. <http://www.alimentacion-sana.com.ar> Acceso: Marzo 2013.
- Tercer Encuentro de Profesores de Química. Instituto Tecnológico Superior del Buceo. Uruguay 2011. Internet: <http://www.hort.purdue.edu/> USDA: [http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list\\_nut.pl](http://www.nal.usda.gov/fnic/cgi-bin/list_nut.pl)
- Tipos de Bebidas Producidas en el Ecuador. Internet: <http://www.reocities.com/> Acceso: Noviembre 2012
- Villalobos, Byron. “Las Propiedades de la Tuna y el Taxo”. Internet: <http://taxoytuna.blogspot.com> Acceso: Marzo 2013.



# ANEXOS

**ANEXO No. 1**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD**

41

**1. ¿Ha probado alguna vez bebidas alcohólicas?**

SI NO

**2. ¿Con que frecuencia lo hace?**

1 vez al día			1 vez a la semana	
2 veces al día			Más de 6 veces al mes	
2 ó 4 veces a la semana			Otros	

**3. ¿Cuáles son las bebidas alcohólicas que están dentro de su preferencia?**

Cerveza

Vino

Crema

Amargos

Licor

Aguardiente

Mistelas y macerados

**4. ¿Está usted familiarizado con el término “MACERADO”?**

Macerado: Líquido resultante de la maceración de un saborizante (producto vegetal: raíces, tallos, hojas, flores, frutos, cáscaras y semillas) en cualquier sustancia soluble en este caso alcohol y endulzado o no.

SI  NO

**5. ¿Si no está familiarizado con el término “MACERADO”, le gustaría degustar y conocer esta bebida?**

SI  NO

6. ¿Si su respuesta fue SI qué tipo de macerados ha probado?


7. ¿Está interesado/a en consumir licores a base de frutas tropicales y productos vegetales?

SI  NO

8. Su nivel de educación es:

PRIMARIA   
SECUNDARIA   
UNIVERSITARIA

PROFESIONAL   
OTRA

9. Sexo

MASCULINO

FEMENINO

10. Marque en que rango de edad se encuentra

Entre 18 y 22 años   
Entre 23 y 27 años   
Entre 28 y 32 años

Entre 33 y 37 años   
Entre 38 y 42 años   
Más de 42 años

11. ¿Ha escuchado sobre el término “MISTELA”?

SI  NO

12. ¿Qué tipo de Mistela ha probado?


13. ¿Qué sabor le agradaría consumir?

Carlos Andrés Romero Lozano

- 141 -

Gengibre	Tipo	Taxo
Manzanilla <input type="checkbox"/>	Fruta china <input type="checkbox"/>	Hoja de Higo <input type="checkbox"/>
Zanahoria <input type="checkbox"/>	Remolacha <input type="checkbox"/>	Jamaica <input type="checkbox"/>
Mandarina <input type="checkbox"/>	Mora <input type="checkbox"/>	Fresa <input type="checkbox"/>
Hobo <input type="checkbox"/>	Mango verde <input type="checkbox"/>	Grosella <input type="checkbox"/>
Bulbo de hinojo	Góngora <input type="checkbox"/>	Lavanda <input type="checkbox"/>

Otros:


**14. ¿En qué momentos del día consume o le gustaría consumir los macerados y mistelas?**

MAÑANA       TARDE       NOCHE

**15. ¿Con qué frecuencia le gustaría consumir los macerados y mistelas**

1 vez al día <input type="checkbox"/>	1 vez a la semana <input type="checkbox"/>
2 veces al día <input type="checkbox"/>	más de 6 veces al mes <input type="checkbox"/>
2 o 4 veces a la semana <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>

**16. ¿Le gustaría que la Provincia del Azuay incursione en esta nueva producción de mistelas y macerados?**

SI       NO

## ANEXO No. 2

### FICHAS TÉCNICAS DE ELABORACIÓN

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1967</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE MISTELA DE MANDARINA</b>						
<b>FECHA:</b> 23 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
250 gr.	Mandarina	Gramos	250	100%	1.00	0.50
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ML.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 11.00						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar la fruta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en lugar claro a temperatura ambiente, posteriormente se le adicionó un almíbar ligero para mejorar su sabor.						
<b>RECETA: MISTELA DE MANDARINA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Mandarinas limpias abiertas	Mistela de mandarina	Para un mejor resultado la mistela de mandarina debe ser reposada en un cuarto claro para resaltar su color, la cantidad de almíbar depende del gusto de cada persona. Para ser consumida esta bebida debe ser filtrada y así evitaremos partículas en el producto terminado. Se recomienda hacer un seguimiento del proceso de elaboración, ya que; con el tiempo las propiedades del mismo varían.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE JAMAICA</b>						
<b>FECHA:</b> 23 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
250 gr.	Jamaica	Gramos	250	100%	1.00	1.00
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 11.50						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar la flor con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en lugar claro a temperatura ambiente, posteriormente se le adicionó un almíbar ligero para mejorar su sabor.						
<b>RECETA: MISTELA DE MANDARINA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Flor de Jamaica limpia	Mistela de Jamaica	Para un mejor resultado la mistela de jamaica debe ser reposada en un cuarto claro para resaltar su color, la cantidad de almíbar depende del gusto de cada persona. Para ser consumida esta bebida debe ser filtrada y así evitaremos partículas en el producto terminado. Se recomienda hacer un seguimiento del proceso de elaboración, ya que; con el tiempo las propiedades del mismo varían.				

 UNIVERSIDAD DE CUENCA <small>desde 1867</small>		 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE JENGIBRE</b>						
<b>FECHA:</b> 23 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
500 gr.	Jengibre	Gramos	250	100%	2.00	2.00
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1						
CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 12.50						
TÉCNICAS				FOTO		
Se dejó reposar el tubérculo con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en lugar claro a temperatura ambiente, posteriormente se le adicionó un almíbar ligero para mejorar su sabor.						
<b>RECETA: MISTELA DE JENGIBRE</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Jengibre limpio y rallado	Mistela de Jengibre	Para un mejor resultado la mistela de jengibre se sugiere rallar, para poder aprovechar todas sus propiedades organolépticas, ya que con esto observamos que el jengibre despide mayor aroma. Debe ser reposado en un cuarto claro para resaltar su color, la cantidad de almíbar depende del gusto de cada persona. Para ser consumida esta bebida debe ser filtrada por el hecho de que fue rallada y así evitaremos partículas en el producto terminado. Se recomienda hacer un seguimiento del proceso de elaboración, ya que; con el tiempo las propiedades del mismo varían.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE HOJA DE HIGO</b>						
<b>FECHA:</b> 23 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
250 gr.	Hoja de higo	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ML.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 10.50						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar las hojas de higo con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en un lugar oscuro a temperatura ambiente.						
<b>RECETA: MISTELA DE HOJA DE HIGO</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Hoja de higo	Mistela de Hoja de higo	Se recomienda macerar en un cuarto oscuro por el hecho de que se necesita intensificar su color.  Este macerado fue elaborado sin almbiar lo que nos da como resultado un licor seco, fuerte en paladar y se recomienda añadir un poco de almíbar para mejorar su sabor.				

 UNIVERSIDAD DE CUENCA <small>desde 1867</small>		 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE REMOLACHA</b>						
<b>FECHA:</b> 23 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
250 gr.	Remolacha	Gramos	200	80%	0.30	0.24
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1      DE: 700 ml.      COSTO POR PORCIÓN: 10,74						
TÉCNICAS				FOTO		
Se dejó reposar el tubérculo sin corteza en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en un lugar oscuro a temperatura ambiente. Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.						
<b>RECETA: MISTELA DE HOJA DE HIGO</b>						
MISE EN PLACE		PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES			
Remolacha limpia y pelada.		Mistela de Remolacha	Se recomienda macerar en un cuarto oscuro por el hecho de que se necesita intensificar su color. Se recomienda añadir un poco de almíbar para mejorar su sabor.			

 UNIVERSIDAD DE CUENCA <small>desde 1867</small>		 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE ZANAHORIA</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
250 gr.	Zanahoria	Gramos	250	100%	0.25	0.25
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1      DE: 700 ml.      COSTO POR PORCIÓN: 10,75						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar el tubérculo rallado con corteza en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en un lugar claro a temperatura ambiente. Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.  Fue necesaria la técnica de filtración para evitar todo tipo de partículas en el producto determinado.						
<b>RECETA: MISTELA DE ZANAHORIA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Zanahoria limpia.	Mistela de Zanahoria	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar claro que hizo que el color de la bebida no se concentrara tanto, al igual que los anteriores la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE TAXO</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
500 gr.	Taxo	Gramos	500	100%	1.00	1.00
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1						
CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 11.50						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Se dejó reposar la fruta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 45 días en un lugar oscuro a temperatura ambiente.</p> <p>Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.</p> <p>Fue necesaria la técnica de filtración para evitar todo tipo de partículas en el producto determinado.</p>						
<b>RECETA: MISTELA DE TAXO</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Taxo limpio.	Mistela de Taxo	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar oscuro que permitió que el color de la bebida se intensificara, al igual que los anteriores; la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE FRUTA CHINA</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
500 gr.	Fruta china	Gramos	500	100%	0.80	0.80
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	Ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 11.30						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Se dejó reposar la fruta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 2 meses en un lugar claro a temperatura ambiente.</p> <p>Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.</p>						
<b>RECETA: MISTELA DE FRUTA CHINA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Fruta china limpio.	Mistela de Fruta china	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar oscuro que permitió que el color de la bebida se intensificara, al igual que los anteriores; la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE TIPO</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
125 gr.	Tipo	Gramos	125	100%	0.75	0.75
750 ml.	Vodka	ML.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1						
CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 10.75						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar esta planta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 45 días en un lugar oscuro a temperatura ambiente.						
<b>RECETA: MISTELA DE TIPO</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Planta limpia.	Mistela de Tipo	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar oscuro que permitió que el color de la bebida se intensificara, al igual que los anteriores, en este caso la filtración es obligatoria, para evitar cualquier clase de partículas.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE MANZANILLA</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
125 gr.	Manzanilla	Gramos	125	100%	0.75	0.75
750 ml.	Vodka	ML.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 10.75						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
Se dejó reposar esta planta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 45 días en un lugar oscuro a temperatura ambiente.  Técnica de filtración obligatoria para evitar partículas en producto terminado.						
<b>RECETA: MISTELA DE MANZANILLA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Planta limpia.	Mistela de Manzanilla	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar oscuro que permitió que el color de la bebida se intensificara, al igual que los anteriores, en este caso la filtración es obligatoria, para evitar cualquier clase de partículas.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE ARAZÁ</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
500 gr.	Arazá	Gramos	500	100%	1.50	1.50
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 12.00						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Se dejó reposar la fruta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 1 mes en un lugar claro a temperatura ambiente.</p> <p>Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.</p> <p>Técnica de filtración obligatoria para evitar partículas en la bebida.</p>						
<b>RECETA: MISTELA DE FRUTA CHINA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Fruta limpia.	Mistela de Arazá	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar claro que permitió que el color de la bebida sea sutil, al igual que los anteriores; la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE NUEZ DE CAPULÍ</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
2000 gr.	Capulí	Gramos	250	12.5%	0.50	0.50
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	Ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1 DE: 700 ml. COSTO POR PORCIÓN: 11.00						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Se dejó reposar la nuez de capulí en vodka por un lapso de tiempo de 1 mes en un lugar oscuro a temperatura ambiente. Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr. Técnica de filtración obligatoria para evitar partículas en la bebida.</p>						
<b>RECETA: MISTELA DE NUEZ DE CAPULÍ</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Semilla limpia y triturada sin carozo.	Mistela de Nuez de Capulí	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba en este caso fue en un lugar oscuro para intentar obtener algún tipo de coloración en la bebida, al igual que los anteriores; la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

 <p>UNIVERSIDAD DE CUENCA desde 1867</p>		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD</p>				
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD CARRERA DE GASTRONOMÍA</b>						
<b>FICHA TÉCNICA DE GROSELLA</b>						
<b>FECHA:</b> 24 de Junio del 2013.						
C. BRUTA C.U.	INGREDIENTES	U.C.	C. NETA	REND. EST	P. UNIT.	PRECIO C.U.
750 gr.	Grosella	Gramos	750	100%	2.00	2.00
250 gr.	Azúcar	Gramos	250	100%	0.50	0.50
750 ml.	Vodka	Ml.	750	100%	10.00	10.00
CANTIDAD PRODUCIDA: 1 CANTIDAD PORCIONES: 1      DE: 700 ml.      COSTO POR PORCIÓN: 12.50						
<b>TÉCNICAS</b>				<b>FOTO</b>		
<p>Se dejó reposar la fruta con todas sus partes en vodka por un lapso de tiempo de 45 días en un lugar oscuro a temperatura ambiente.</p> <p>Posteriormente se le adicionó un almíbar ligero con peso de 250 gr.</p> <p>Técnica de filtración obligatoria para evitar partículas en la bebida.</p>						
<b>RECETA: MISTELA DE GROSELLA</b>						
MISE EN PLACE	PRODUCTO TERMINADO	OBSERVACIONES				
Fruta limpia.	Mistela de Grosella	El color de la mistela está directamente relacionado con la cantidad de luz que reciba; en este caso fue en un lugar oscuro para que se intensificara su color, al igual que los anteriores; la cantidad de almíbar está determinada al gusto de cada persona, en este caso la filtración es obligatoria.				

**ANEXO No. 3**

**3.1. FICHA DE CONTROL DE LA DEGUSTACIÓN**

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE "ELABORACION DE MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY"

Califique del 1 al 5(siendo 5 la mayor y 1 la menor) las distintas propiedades de los siguientes macerados y mistelas propuestos:

	Color	Olor	Sabor	Textura	Persistencia
Hoja de higo	<del>4</del> 4	4	4 <i>muy intens.</i>	4	4
Jamaica ✓	4	3	4	4	4
Mandarina ✓	4	3	4	3	4
Jengibre ✓	4	4	4	4	4 <i>muy intens.</i>
Remolacha	4	5	5	4	5
Zanahoria ✓	3	4	2	4	3
Taxo ✓	4	4	5	4	5
Fruta china	2	3	4	3	3
Tipo ✓	5	4	3	4	3 <i>muy intens.</i>
Manzanilla	4	2	1	3	1 <i>muy intens.</i>
Arasa	4	5	5	4	5
Nuez de capulí	3 <i>muy mal color</i>	5	5	4	5

*C. Romero*

Recomendaciones y observaciones


Carlos Andrés Romero

**ANEXO No. 3-2**

**FICHA DE CONTROL DE LA DEGUSTACIÓN**

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE “ELABORACION DE  
MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA  
DEL AZUAY”

Califique del 1 al 5(siendo 5 la mayor y 1 la menor) las distintas  
propiedades de los siguientes macerados y mistelas propuestos:

	Color	Olor	Sabor	Textura	Persistencia
Hoja de higo ✓	3	3	3	2	3
Jamaica ✓	4	4	4	3	4
Mandarina ✓	3	3	4	2	4
Jengibre	3	4	4	4	4
Remolacha	3	3	<del>3</del> 4	4	4
Zanahoria ✓	3	3	3	2	2
Taxo ✓	4	4	4	3	4
Fruta china	3	3	4	3	3
Tipo ✓	4	3	3	2	3
Manzanilla ✓	3	3	3	2	3
Arasa	3	4	5	4	4
Nuez de capulí	4	4	5	4	4

Recomendaciones y observaciones

— alcohol	— macerado

*Carlos Andrés Romero*

### ANEXO No. 3-3

## FICHA DE CONTROL DE LA DEGUSTACIÓN

### UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE “ELABORACION DE  
MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA  
DEL AZUAY”

Califique del 1 al 5(siendo 5 la mayor y 1 la menor) las distintas  
propiedades de los siguientes macerados y mistelas propuestos:

	Color	Olor	Sabor	Textura	Persistencia
Hoja de higo	5	4	4	3	3
Jamaica	3	2	2	3	2
Mandarina	4	3	4	4	4
Jengibre	4	5	5	4	5
Remolacha	<del>3</del> 3	<del>5</del> 5	<del>5</del> 5	<del>4</del> 4	<del>5</del> 5
Zanahoria	5	2	4	4	4
Taxo	4	4	5	4	4
Fruta china	3	4	4	3	4
Tipo	5	4	3	4	4
Manzanilla	4	3	1	2	2
Arasa	5	5	5	4	4
Nuez de capulí	3	5	5	5	5

#### Recomendaciones y observaciones


Carlos Andrés Romero



## ANEXO No. 4

### FICHA DE CONTROL DE LA APLICACIÓN GASTRONÓMICA

#### UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE “ELABORACION DE  
MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA  
DEL AZUAY”

Califique del 1 al 5 (siendo 5 la mayor y 1 la menor) los distintos pasos del  
siguiente menú:

	Calificación
Entrada	4/5
Plato Fuerte	5/5
Postre	5/5
Digestivo	5/5

#### Recomendaciones y observaciones

<i>Destacar licencias utilizado y su razón al explicar la propuesta gastronómica.</i>

Carlos Andrés Romero

*J. Charpiet*

**ANEXO No. 4-2**  
**FICHA DE CONTROL DE LA APLICACIÓN GASTRONÓMICA**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE "ELABORACION DE  
MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA  
DEL AZUAY"

Califique del 1 al 5 (siendo 5 la mayor y 1 la menor) los distintos pasos del  
siguiente menú:

	Calificación
Entrada	4
Plato Fuerte	4
Postre	5
Digestivo	5

**Recomendaciones y observaciones**

La entrada muy fuerte el sabor del combarón
En el plato fuerte la vinagreta del camarón no se saboreaba, el camarón le está importancia.
Postre: Excelente.
Digestivo: Excelente.

**Carlos Andrés Romero**

David Acuña

**ANEXO No. 4-3**  
**FICHA DE CONTROL DE LA APLICACIÓN GASTRONÓMICA**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

FACULTAD DE LAS CIENCIAS DE LA HOSPITALIDAD  
Carrera de Gastronomía

FICHA DE CONTROL DEL PROYECTO SOBRE “ELABORACION DE  
MACERADOS Y MISTELAS CON PRODUCTOS EXISTENTES EN LA PROVINCIA  
DEL AZUAY”

Califique del 1 al 5 (siendo 5 la mayor y 1 la menor) los distintos pasos del  
siguiente menú:

	Calificación
Entrada	5
Plato Fuerte	4
Postre	5
Digestivo	5

**Recomendaciones y observaciones**

Agregarle más salsa al camarón. Excelente el licor de Remolacha.

**Carlos Andrés Romero**





## ANEXO No. 5 FOTOGRAFÍAS



**Panel de Control en Cata de Mistelas.**



**Panel de Control en Cata de Mistelas.**

## ANEXO No. 5 FOTOGRAFÍAS



**Macerados y Mistelas de diferentes saborizantes.**



**Charla en la Apertura del Club de Gastronomía**



**Degustación y Charla en la Apertura del Club de Gastronomía**



**Degustación y Charla en la Apertura del Club de Gastronomía**



**Aplicación Gastronómica en Recetas**



**Aplicación Gastronómica en Recetas**



**Aplicación Gastronómica en Recetas**



**Aplicación Gastronómica en Recetas**